

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东祁诚科技股份有限公司年产无线话筒 400 万支、  
音箱盒 40 万个建设项目

建设单位（盖章）：广东祁诚科技股份有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东祁诚科技股份有限公司年产无线话筒 400 万支、音箱盒 40 万个建设项目		
项目代码	2304-441800-04-02-976203		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	*****		
地理坐标	(东经 112 度 58 分 4.274 秒, 北纬 23 度 28 分 18.455 秒)		
国民经济行业类别	C3952 音响设备制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业; 82 非专业视听设备制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	400
环保投资占比	8%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积	3905.44m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	项目专项情况说明如下表所示:		
	<b>表1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	是否需要展开专项评价		
大气	排放废气含有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为 VOCs、非甲烷总烃、颗粒物等, 不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产废水均不外排, 员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理达标后排入乐排河	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	经后文分析, 本项目所用有毒有害和易燃易爆危险物质存储量没有超	否

			过临界量									
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目取水主要为市政供水，无设置取水口		否								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		否								
土壤	不开展专项评价			否								
声	不开展专项评价			否								
地下水	涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的	项目建设不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区		否								
综上所述，项目无需设置大气、地表水、环境风险、生态及海洋等环境要素的专项评价。												
规划情况	<p>规划名称：《广清合作园(石角片区)控制性详细规划(2014-2030)》；</p> <p>审批机关：清远市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《清远市人民政府关于同意&lt;广州（清远）产业转移工业园A区控制性详细规划&gt;的批复》（清府函[2014]268号）。</p>											
规划环境影响评价情况	<p>规划名称：《广州(清远)产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书》；</p> <p>审批机关：清远市生态环境局；</p> <p>审批文件名称及文号：《清远市生态环境局关于印发《广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书审查意见》的函》（清环函[2022]146号）。</p>											
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>《广州(清远)产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书》中对于入驻企业准入条件提出了相关要求。本项目与各准入要求相符性见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 本项目与园区产业准入要求相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">园区入驻企业准入条件</th> <th style="width: 55%;">本项目</th> <th style="width: 25%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>区域布局管控引入产业符合相关产业政策的要求，新引入企业不得包括现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单（20</td> <td>本项目不涉及文件中的国家和地方产业政策规定的限制类和禁</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>				序号	园区入驻企业准入条件	本项目	相符性	1	区域布局管控引入产业符合相关产业政策的要求，新引入企业不得包括现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单（20	本项目不涉及文件中的国家和地方产业政策规定的限制类和禁	相符
序号	园区入驻企业准入条件	本项目	相符性									
1	区域布局管控引入产业符合相关产业政策的要求，新引入企业不得包括现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单（20	本项目不涉及文件中的国家和地方产业政策规定的限制类和禁	相符									

	准入条件	20年版)》、《清远市企业投资负面清单(第一批)》(清发改(2014)11号)、《清远市生态发展区产业发展指引(试行)》(清环(2020)132号)等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。根据园区主导产业定位,新材料、汽车及关键零部件、家具产业不得引入工艺设备、落后产品类型。	止类行业、工艺设备、产品	
2		园区所在区域水环境较敏感,根据相关政策、环评规划要求,不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、制浆造纸等水污染物排放量大以及向河流排放第一类污染物的项目,凡违反国家和省产业政策、不符合规划和清洁生产要求,可能造成环境污染或生态破坏的建设项目,一律不得入园。从严控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。严格控制钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀(含配套电镀)及生态发展区内的有色金属冶炼等排放重金属及高污染高能耗项目。禁止新建向河流排放含汞、神、锦、络、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。	本项目不属于染整、漂洗、鞣革、电镀、制浆造纸等水污染物排放量大以及向河流排放第一类污染物的项目,不违反国家和省产业政策,符合规划和清洁生产要求,不涉及重金属排放,不属于高污染高能耗项目,不属于钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀(含配套电镀)及生态发展区内的有色金属冶炼等排放重金属及高污染高能耗项目。项目不涉及汞、神、锦、络、铅等重金属污染物和持久性有机污染物。	相符
3		涉VOC排放现有企业要达到《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》(粤环办函(2021)79号)附件一中《广东省涉挥发性有机物(VOCs)企业分级规则(试行)》中的B级管控企业要求;新引进企业至少要达到《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》(粤环办函(2021)79号)附件一中《广东省涉挥发性有机物(VOCs)企业分级规则(试行)》中B级管控企业要求,	本项目建设能达到《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》(粤环办函(2021)79号)附件一中《广东省涉挥发性有机物(VOCs)企业分级规则(试行)》中B级管控企业要求。	相符
4	能源资源利用	对于机械制造业按《机械行业清洁生产评价指标体系(试行)》的要求建设和运营,应至少达到国内清洁生产先进水平。其它新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平;新建项目其他指标和改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平。	本项目废水产生量等指标能达到国际清洁生产先进水平,其他指标和改、扩建项目能达到国内清洁生产先进水平。	相符
5		对入园企业其燃料类型需严格使用清洁能源,主要是电、天然气、页岩气、液化石油气或法律法规政策文件规定的其他	本项目仅使用电能作为生产能源,不使用其他能源	相符

		<p>清洁燃料。严禁使用《高污染燃料目录》中第 III 类燃料作为燃料类别，主要包括：A、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；B、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；C、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p>		
6		<p>推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。</p> <p>园区企业涉及涂装项目的有机废气污染防治需符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）、《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）、《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）等的相关要求，VOCs 排放总量不得突破园区排放总量要求。</p>	<p>本项目使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。项目有机废气污染防治符合相关文件要求</p>	相符
7		<p>进入园区的项目的环境风险管控准入条件应按照以下几点执行：</p> <p>①建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报；</p> <p>②规划区建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。</p> <p>③乐排河、沙埗溪两岸生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业应配套有效的风险防范措施，并根据环境风险管控相关要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染乐排河和沙埗溪。</p> <p>④土壤环境污染重点监管工业企业落实</p>	<p>项目建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报；建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。项目配套有效的风险防范措施，并根据环境风险管控相关要求编制环境风险应急预案。项目建设单位不属</p>	相符

		《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，防范土壤和地下水污染风险。⑤产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	于土壤环境污染重点监管工业企业，贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	
	8	禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、揉革、印染、造纸、废弃电器电子产品等项目。	本项目不属于上述行业项目	相符
	9	禁止新建、扩建废轮胎、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目	本项目不属于上述行业项目	相符
	10	禁止新建、扩建人造革项目；禁止增加铅污染物排放的项目。	本项目不属于上述行业项目，不涉及铅污染物排放	相符
	11	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于上述行业项目，项目使用低挥发性有机物原辅材料	相符
	12	禁止新建、改建、扩建直接向乐排河排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。	本项目不直接向乐排河排放污染物	相符
	13	禁止引进燃高污染燃料项目。	本项目仅使用电能，不使用高污染燃料	相符
	14	涉及表面涂装的，禁止引进不符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）以及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相关要求的项目。	本项目符合上述文件要求	相符
	15	禁止引入属于《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）中定义的“两高”行业	本项目不属于文件中“两高”行业	相符
根据上表分析可知，本项目符合园区准入要求。				

其他符合性分析	<p>1、项目规划选址合理性分析</p> <p>本项目位于清远市清城区石角镇广清产业园内，根据《清远市城市总体规划（2016-2035）》中心城区土地利用规划图（见附图2）可知，项目用地性质为工业用地。根据项目与广州（清远）产业转移工业园规划位置关系图（见附图3），项目用地性质为工业用地。根据清远市自然资源局核发的中华人民共和国不动产权证书（粤2020清远市不动产权第0041805号，详见附件5），项目项目用地性质为工业用地。因此，本项目符合相关用地规划。</p> <p>2、与相关法律法规相符性分析</p> <p>（1）产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于音响设备制造行业，经检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属于允许类建设项目。经检索《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目未列入负面清单管理的企业投资项目，属于允许建设项目。故本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>（2）与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）相符性分析</p> <p>本项目属于音响设备制造行业，根据《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）要求“推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放”、“全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放”。</p> <p>本项目对喷漆（漆雾先经喷漆线中配套的水喷淋系统预处理）、注塑、调漆、丝印、喷油、热熔等工序产生的有机废气经分别收集，分别</p>
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

通过2套“高压喷淋塔+三级活性炭吸附装置”和3套“干式过滤器+RCO燃烧装置”处理达标后，并分别经5个60m高排气筒排放，可显著降低本项目有机废气排放量及对周边环境的影响。因此本项目符合《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》的要求。

(3) 与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》相符性分析

根据《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》，“严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目，重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。”

本项目属于音响设备制造行业，为新建项目。项目位于清远市清城区石角镇广清产业园内。本项目对喷漆(漆雾先经喷漆线中配套的水喷淋系统预处理)、注塑、调漆、丝印、喷油、热熔等工序产生的有机废气经分别收集，分别通过2套“高压喷淋塔+三级活性炭吸附装置”和3套“干式过滤器+RCO燃烧装置”处理达标后，并分别经5个60m高排气筒排放，可显著降低本项目有机废气排放量及对周边环境的影响。因此本项目符合《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》的要求。

(4) 与《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》(环大气〔2020〕33号)相符性分析

根据《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》(环大气〔2020〕33号)要求“对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒”、“根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施”。

本项目废气通过密闭无尘车间和集气罩收集，有机废气产生点的风速可以达到0.6m/s以上；本项目在启动处理设施达到正常运行条件后



再开始生产，在生产设备停止、残留有机废气收集处理完毕后，再停止处理设施。因此符合《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》。

(5) 与《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》相符性分析

根据《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》要求“第七条 市人民政府根据行政区主体功能区划、区域大气环境质量状况和大气污染传输扩散规律,可以划定大气污染防治重点区域,采取措施,强化监督管理,持续改善空气质量。在大气污染防治重点区域内,禁止新建、扩建燃煤油火发电机组(含企业自备电站)、钢铁、石油、化工、工业涂装、水泥、制药、平板玻璃、陶瓷(不含特种陶瓷)、有色金属冶炼等项目。”。

本项目属于音响设备制造行业,不属于《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》中禁止新建、扩建的项目。因此本项目符合《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》的要求。

(6)与《国家涉重金属重点行业清洁生产先进适用技术推荐目录》、《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》(环土壤〔2018〕22号)相符性分析

根据《国家涉重金属重点行业清洁生产先进适用技术推荐目录》,本项目不属于涉重金属行业。本项目压铸工序使用锌合金规格为ZA8,熔融工艺温度均约在600-800℃,均在杂质单质金属挥发温度之下,且含量较小,因此不涉及重金属。

表 1-3 项目使用锌合金主要成分表

成分	比例%	熔点、沸点 °C
Al	8.0-8.8	660、2327
Mg	0.02-0.03	650、1170
Cu	0.8-1.3	1083.4、2567
Fe	<0.035	1538、2862
Pb	<0.005	327.502、1749
Cd	<0.005	320.9、765

Sn	<0.001	231.89、2260
Zn	余量	419.53、907

根据《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）内容：

“涉重金属行业包括有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业。重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬、和类金属砷。”

本项目熔融工艺使用为锌合金，不属于上述所提重金属类型，因此本项目符合《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）要求。

（7）与《广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相符性分析

根据《广东省重金属污染综合防治规划》，清远市重点区域的防控区名称及范围见下表。

**表 1-4 清远市重点区域的防控区名称及范围表**

防治分级		防控区名称及范围	
一级防控区	重点区域	名称	范围
		清远清城区	清城区龙塘镇、石角镇

国家规划中将清远市清城区龙塘镇、石角镇列入重点区域，并明确了主要防控污染物为铅，根据重金属减排考核要求，考核的重金属污染物只针对列入规划的主要防控重点重金属污染物，而非全部的五种重金属污染物。

本项目选址地位于清城区石角镇，属于《广东省重金属污染综合防治规划》划定的重点防控区域。本项目主要使用的为锌合金锭，不属于重金属原材料，且项目生产过程中仅在压铸机及其配套熔炉处使用水对机器进行冷却，冷却水循环使用不外排。故本项目符合《广东省重金属

污染综合防治规划》的要求。

(8) 热熔胶与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)的相符性分析

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)，项目使用的热熔胶属于本体型胶黏剂——装配——热塑类，本项目使用的热熔胶 VOC 含量限值应≤50g/L。根据企业提供的热熔胶 VOC 含量报告可知，本项目热熔胶 VOC 含量为 5g/kg，满足规定要求满足规定要求。

(9) 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)相符性分析

“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，本项目“三线一单”相符性分析见下表。

**表 1-5 项目与广东省“三线一单”相符性分析**

内容	相符性分析
生态保护红线	本项目选址于清远市清城区石角镇广州(清远)产业转移工业园，属于重点管控单元(见附图 4)，项目不占用生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，符合生态保护红线的要求。
环境质量底线	经后文分析，本项目排放的各类污染物均能达标排放，项目产生的污染物对周边大气环境质量、水环境质量、声环境质量影响程度均在可接受程度内，项目建设和运营对环境的影响可接受，符合环境质量底线的要求。
资源利用上线	本项目用地符合规划，生活用水及用电均由市政供给，符合资源利用上线要求。
环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中禁止的项目，符合园区产业准入条件，符合环境准入负面清单要求。

因此本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。

(9) 与《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案(2023年版)的通知》(清府函〔2024〕363号)相符性分析

本项目位于清远市清城区石角镇广州(清远)产业转移工业园，属于方案划定的“广州(清远)产业转移工业园重点管控单元”(环境管控单元编码：ZH44180220002)范围内(见附图 5)，具体相符性分析

见下表。

**表1-6 项目与清远市“三线一单”文件相符性分析**

类别	文件要求	项目情况	符合
生态保护线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积4477.95平方公里，占全市陆域国土面积的23.52%；一般生态空间面积4051.73平方公里，占全市陆域国土面积的21.28%	本项目位于广州（清远）产业转移工业园内，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控断面优良水质比例达100%，省控断面优良水质比例达到或优于省下达目标，全面消除劣V类水体；水功能区达标率优良水质比例达到或优于省下达目标；城市集中式饮用水水源达标率100%。大气环境质量稳中向好，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到或优于省下达目标，土壤环境风险得到管控。	本项目所在区域地表水环境质量、地下水环境质量、环境空气质量以及土壤环境质量现状良好，均能达到。生产过程中产生的废气经自建废气处理措施处理后高空排放，对大气环境质量影响较小；生产废水、生活污水经自建相应废水处理措施预处理后通过园区污水管网排放，同时，生产车间、废气、废水、仓库区等区域按要求设置相应的防渗、防漏措施和相应的环境应急措施后，不会对区域地表水、地下水和土壤环境造成影响。	符合
资源利用上线	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标，按照省要求年限实现碳达峰。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽清远。	本项目营运过程中存在一定量的电量、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
区域布局管控要求	<b>区域布局管控要求。</b> 大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系，巩固北部生态屏障。强化供水通道水质保护，进一步加强北江生态保护及入河重要	本项目不涉及禁止开发类项目，不涉及禁止开发建设的项目，不涉及使用燃煤锅炉或生物质锅炉。本项目位于广州（清远）产业转移工业园内。	符合

	<p>支流治理。</p> <p>紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，以广清经济特别合作区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手，推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区，带动清远市北部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次，实施产业延链强链工程，鼓励产业强链补链项目准入，促进产业集群发展。</p> <p>推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。鼓励产业升级改造，依法依规关停落后产能，引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系，推动高铁、公路、轻轨等建设，推进北江航道进一步扩能升级。</p> <p><b>(1)禁止开发建设活动的要求</b></p> <p>禁止新建炼钢炼铁(产能置换项目除外)、电解铝、水泥(粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外)、陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。</p> <p>禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。禁止新建煤气发生炉(高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外)。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目(不新增水污染物排放总量的项目除外)。禁止在城市建成区(工业园区内除外)新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p>		
	<p><b>(2)限制开发建设活动的要求</b>          新建危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目须与当地需求相匹配。          建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。          严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。</p> <p><b>(3)适度开发建设活动的要求</b><b>一般生态空间内</b>，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。</p>	<p>本项目不属于危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目；          不涉及重金属及有毒有害污染物排放本项目所在区域不涉及生态保护红线。</p>	符合
能源资源利用要求	<p><b>能源资源利用要求。</b>优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域CNG汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿</p>	<p>本项目使用能源为电能，属于清洁能源，且本项目不属于高能耗项目。</p>	符合

	<p>化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。</p>		
<p>污染物排放管 控</p>	<p><b>污染物排放管控落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。</b>严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在涂江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙步溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。</p> <p>加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物(VOCs)污染治理。推动实施《VOCs排放企业分级管理规定》，强化B、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。推进农药、农田化肥减量增效行动，加</p>	<p>本项目位于广州（清远）产业转移工业园内，属于化工行业，不涉及使用燃煤锅炉或生物质锅炉；生产过程中产生的废气经自建废气处理措施处理达标后高空排放，对大气环境质量影响较小；生产废水、生活污水经自建相应废水处理措施预处理后通过园区污水管网排放，项目废水或废气排放不会对周边地表水环境或大气环境质量造成影响。本项目产生的化学需氧量和氨氮总量纳入污水处理厂的总量；VOCs总量在园区的总量控制范围内。</p>	<p>符合</p>

		强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。		
	<b>环境风险防控要求</b>	建立健全市级、县(市、区)级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。	本项目配套建设事故应急设施，与园区环境应急设施及区域形成三级环境风险防控体系，经采取风险防范措施后，环境风险影响可接受。	符合
<b>清远市南部地区准入清单</b>				
	<b>类别</b>	<b>管控要求</b>	<b>项目符合性分析</b>	<b>符合性</b>
	<b>区域布局管控</b>	支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇(太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇)、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。 高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。 清远高新技术产业开发区(百嘉工业园片区)和广州(清远)产业转移工业园(石角片区)不得引进新的危险化学品生产、储城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车(摩托车)维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉VOCs排放的低效产业项目，限制新建(开)堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮	本项目位于广州(清远)产业转移工业园内，符合产业布局管控要求。	符合



		单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。		
<b>能源资源利用</b>		进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	本项目使用能源为电能，属于清洁能源。	符合
<b>污染物排放管控</b>		推进陶瓷(不含特种陶瓷)、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	本项目对喷漆（漆雾先经喷漆线中配套的水喷淋系统预处理）、注塑、调漆、丝印、喷油、热熔等工序产生的有机废气经分别收集，分别通过2套“高压喷淋塔+三级活性炭吸附装置”和3套“干式过滤器+RCO燃烧装置”处理达标后，并分别经5个60m高排气筒排放，对周边大气环境影响可以接受。	符合
<b>环境风险防控</b>		强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目配套建设事故应急设施，与园区环境应急设施及区域应急防控体系形成联动，经采取风险防范措施后，环境风险影响可接受。	符合

**表1-7 本项目与环境管控单元的差异性准入清单相符性分析**

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	园区基本概况
		省	市	县		
ZH44180220002	广州（清远）产业转移工业园重点管控单元	广东省	清远市	清城区	园区型重点管控单元	园区位于清城区石角镇，重点打造新材料、汽车及关键零部件、家具3个主导产业；同时发展电子信息、生物医药、食品饮料3个战略支撑性产业；关注和培育以现代物流、金融、商务会展等为主的现代服务业辅助产业。扩园规划区将大力发展两个主导产业：高端装备制造和新材料。高端装备制造重点发展输变电设备制造、电器设备制造等；新材料主要发展特种金属功能材料、新型无机非金属材料高性能复合材料、先进高分子材料。
<b>管控维度</b>	<b>管控要求</b>				<b>相符性</b>	<b>是否符合要求</b>

	区域布局 管控	<p>1-1.【产业/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控，防止居住区与工业区混杂，产业园周边应设一定的环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。</p> <p>1-2.【产业/综合类】塘基岭、西牛岭、土地咀、西牛南等村庄周边设置产业控制带，产业控制带内优先引进一类工业和园区配套服务业。</p> <p>1-3.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建专业电镀、鞣革、人造革项目；禁止增加铅污染物排放的项目。</p> <p>1-4.【产业/禁止类】广州（清远）产业转移工业园（石角片区精细化工定点基地），不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建，鼓励现有危险化学品生产及储存项目逐步退出。</p> <p>1-5.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。</p>	<p>本项目不设置居住区、不涉及塘基岭、西牛岭、土地咀、西牛南等村庄，所属行业类别不属于禁止引进的行业类别，不排放生产废水；项目位于广州（清远）产业转移工业园内，符合相关条件</p>	区域布局 管控
	能源资源 利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广企业使用新能源运输车辆及非道路移动机械。</p> <p>2-3.【能源/鼓励引导类】加快工业绿色化循环化升级改造，推进陶瓷产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。</p> <p>2-4.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。</p> <p>2-5.【能源/综合类】高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建</p>	<p>本项目使用能源均为电能，不使用生物质锅炉、燃煤锅炉等，不使用高污染燃料及油品等，单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标符合园区要求，项目厂房为园区标准厂房，土地利用效率高，符合相关条件</p>	能源资源 利用

	<p>成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源，其他区域禁止新建、扩建燃煤设施（每小时 35 蒸吨以上燃煤锅炉除外）。</p> <p>2-6.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。</p> <p>2-7.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。</p>		
<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【水/鼓励引导类】加快园区配套污水处理设施及管网建设。</p> <p>3-2.【水/限制类】持续推进乐排河流域水环境综合整治，未完成环境质量改善目标前，排入乐排河水体的重点污染物应实施减量替代。</p> <p>3-3.【水/限制类】规划环评审查意见核定园区范围内污染物排放总量控制值为：化学需氧量 233.85t/a；氨氮 11.69t/a；总磷 2.25t/a。</p> <p>3-4.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。</p> <p>3-5.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。</p> <p>3-6.【大气/限制类】规划环评审查意见核定广清产业园 A 区污染物排放总量控制值为：二氧化硫 23.64t/a，氮氧化物 136.67t/a，VOCs136.2234t/a；扩园污染物排放总量控制值为：二氧化硫 4.68t/a，氮氧化物 43.13t/a，VOCs88.5076t/a（函括非甲烷总烃总量指标）。</p> <p>3-7.【大气/综合类】加强加油站及储油库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏。</p> <p>3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。</p> <p>3-9.【其他/限制类】重点区域新、改、扩建重点行业建设项目应严格遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。</p> <p>3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，</p>	<p>项目园区已建成污水管网，不使用工业炉窑，不涉及重金属，项目清洁生产水平达到国内先进水平，VOCs 总量在园区总量控制范围内，符合相关条件。</p>	<p>污染物排放管控</p>

	<p>新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。</p>		
<p>环境风险 防控</p>	<p>4-1.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。</p> <p>4-2.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。</p> <p>4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。</p> <p>4-5.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p> <p>4-6.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。</p> <p>4-7.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。</p>	<p>项目建设健全的风险防控体系，配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，不涉及重金属，符合相关条件</p>	<p>环境风险 防控</p>
<p>综上所述，本项目的建设符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）的要求。</p> <p>（8）与《广东省生态环境厅关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知（粤环[2021]10号）》相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）：</p>			

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs 全过程控制体系。大力推进低VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，强化对企业涉VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目不使用高VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，本项目对喷漆（先经喷漆水帘柜预处理）、注塑、调漆、丝印、喷油等工序产生的有机废气经分别收集后，分别通过2套“高压喷淋塔+三级活性炭吸附装置”和3套“干式过滤器+RCO燃烧装置”进行处理后分别经5个60m高排气筒排放。焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。注塑过程投料粉尘、注塑破碎粉尘、机加工粉尘排放方式为无组织排放。食堂油烟经油烟净化器处理后经36m高排气筒排放。各有机废气收集效率和处理效率均符合相关要求，因此，项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）中要求。

（9）与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022): VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐中，VOCs 物料储罐应密封良好；在反应期间，反应设备的进料口、出料口等开口（孔）在不操作时应保持密闭；VOCs 物料加工过程中，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

本项目使用的油漆、油墨等均使用密封铁桶或胶桶储存并放置于原料仓中，原料仓除物料进出外，平时处于关闭状态。本项目对各有机废气均进行有效收集，可有效减少有机废气无组织排放量。

因此，项目满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求。

（10）与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T38597-2020）相符性分析

根据生产厂家各原料提供的MSDS报告（附件7），项目使用的水性底漆、水性面漆、水性清漆有机溶剂占比均为3.6%，密度均为0.983g/cm<sup>3</sup>，计算得有机溶剂含量为35.388g/L；项目使用的油性底漆、油性面漆、油性清漆有机溶剂占比分别为20%、20%、15%，密度分别为0.79g/cm<sup>3</sup>、0.79g/cm<sup>3</sup>、0.88g/cm<sup>3</sup>，计算得有机溶剂含量分别为158g/L、158g/L、132g/L。

项目使用丝印油墨为水性油墨，有机溶剂占比为20%，项目所用原料与相关标准相符性具体如下：

**表 1-5 项目所用原料与相关标准相符性一览表**

项目原料	有机溶剂含量	标准限值	是否符合标准	标准来源
水性底漆	35.388g/L	420g/L	符合	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T38597-2020）表1 中包装涂料
水性面漆	35.388g/L	300g/L	符合	
水性清漆	35.388g/L	270g/L	符合	
油性底漆	158g/L	420g/L	符合	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T38597-2020）表2中设备涂料
油性面漆	158g/L	480g/L	符合	
油性清漆	132g/L	480g/L	符合	
丝印油墨	20%	30%	符合	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表1水性油墨-网印油墨

## 二、建设项目工程分析

### 1、建设规模

本项目位于清远市清城区石角镇广清产业园内，其中心地理坐标为东经 112° 58' 4.274"，北纬 23° 28' 18.455"，具体地理位置见附图 1。项目为租用厂房，租用广东西欧克实业有限公司生产厂房 3#进行生产，总占地面积 3905.44m<sup>2</sup>，总建筑面积 36236.54m<sup>2</sup>，主要包括 2 个办公楼、1 生产厂房、1 个门卫室、1 个地下室。项目设计产能为年产无线话筒 400 万支、音箱盒 40 万个。

**表 2-1 项目建构筑物一览表**

序号	建筑物	使用性质	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑层数 (层)	建筑高度 (m)
1	生产厂房 3#	厂房	3905.44	36236.54	9	47.50
合计		/	3905.44	36236.54	/	/

**表 2-2 工程组成一览表**

工程类别	项目名称	工程内容
建设内容	主体工程	生产车间 1 楼为压铸、注塑车间、模具车间，1 楼夹层为成品仓库 2 楼为注塑车间、原料仓库 4 楼为组装车间 5 楼贴片车间、焊接车间 7 楼组装车间 8 楼组装车间 9 楼为丝印、喷漆（含调漆）、包装车间及原料仓
	储运工程	原料仓 共 2 个，其中 1 个位于生产厂房 2 楼，建筑面积 2000m <sup>2</sup> ，另 1 个位于生产厂房 9 楼，建筑面积 200m <sup>2</sup> 成品仓 共 4 个，其中 1 个位于 1 楼夹层，建筑面积 3800m <sup>2</sup> 1 个位于 6 楼为成品仓，建筑面积 3800m <sup>2</sup> 1 个位于 7 楼为半成品仓，建筑面积 3800m <sup>2</sup> 1 个位于 8 楼为成品仓、一般工业固废仓及危废仓，总建筑面积 3600m <sup>2</sup> ，其中一般工业固废仓 20 m <sup>2</sup> 、危废仓 10 m <sup>2</sup> 、成品仓 3570 m <sup>2</sup> 临时仓库 3 楼暂未规划，作临时仓库使用，建筑面积 3800m <sup>2</sup> 一般固废仓 位于 8 楼，建筑面积 20m <sup>2</sup> 危废仓 位于 8 楼，建筑面积 10m <sup>2</sup>
公用工程	供水	用水由市政自来水管网提供
	排水	本项目生活污水经化粪池处理后经污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂集中处理后排入乐排河。生产废水均不外排。

环保工程	供电、供气	<p>供电由市政电网供应</p> <p>本项目均使用电能，无需使用园区管道天然气</p>
	废水	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理后经污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂集中处理后排入乐排河。</p> <p>本项目生产废水经自建污水处理措施处理后回用，均不外排，污水处理措施拟建于生产厂房旁（具体位置见附图6平面布置图），主要采用物化+缺氧+厌氧+好氧+MBR的处理工艺进行处理，污水处理措施占地面积约44m<sup>2</sup>。</p>
	废气	<p>DA001、DA002：9楼1#、2#自动喷漆生产线（密闭喷漆房内）分别先经喷漆线中配套的水喷淋系统预处理后，分别引至2套“高压喷淋塔+三级活性炭吸附装置”（TA001、TA002）处理达标后分别通过2条60m排气筒排放；</p> <p>DA003：9楼3#自动喷漆生产线（密闭喷漆房内）先经喷漆线中配套的水喷淋系统预处理后，引至1套“干式过滤器+RCO燃烧装置”（TA003）处理达标后通过1条60m排气筒排放；</p> <p>DA004：9楼4#自动喷漆生产线（密闭喷漆房内）先经喷漆线中配套的水喷淋系统预处理后与密闭无尘车间内喷油、丝印工艺产生的废气一并引至1套“干式过滤器+RCO燃烧装置”（TA004）处理达标后通过1条60m排气筒排放；</p> <p>DA005：1楼的注塑车间、2楼注塑车间、5楼热熔车间产生的废气采用集气罩收集后一并引至1套“干式过滤器+RCO燃烧装置”（TA005）处理达标后通过1条60m排气筒排放；</p> <p>其他：压铸烟尘、注塑过程投料粉尘、注塑破碎粉尘、机加工粉尘排放方式为无组织排放；焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放；污水处理措施臭气采取加盖等密闭设计、定期喷洒除臭剂等措施进行除臭后无组织排放；注塑、调漆、喷漆、烘干、丝印等臭气在加强车间通风换气的条件下无组织排放。</p>
	噪声	减震、隔声、消声、降噪设施
	固废	<p>员工生活垃圾交由环卫部门处理。话筒测试不合格品回用于生产工序中。破碎后塑料粒回用于生产工序中。废包装材料、剪网和冲压边角料、金属边角料、移动式烟尘净化器废过滤粉尘属于一般工业固体废物，交由资源回收公司进行回收利用。移动式烟尘净化器废滤芯属于一般工业固体废物，交由原设备供应商进行回收利用。废切削液、废润滑油、废包装桶、含油抹布、污水处理站污泥、废油漆渣属于危险废物，交由有相关危废资质的公司进行处理。</p>
2、原辅材料消耗及产品情况		
（一）原辅材料		



本项目主要的原辅材料使用情况如下表。

表 2-3 原辅材料使用情况一览表

名称	年耗量 (t/a)	形态	包装方式及包 装规格	最大储 存量	储存 位置	来源	
无线 话筒 咪管 材料	ABS	132	固体	袋装、50kg/包	5t	原料仓库	外购
	PC	88	固体	袋装、50kg/包	3t	原料仓库	外购
	色母	1	固体	袋装、25kg/包	0.05t	原料仓库	外购
	脱模剂	0.04	液体	桶装、5kg/桶	0.016t	原料仓库	外购
	水性底漆	3.561	液体	桶装、20kg/桶	0.3t	原料仓库	外购
	水性面漆	5.935	液体	桶装、20kg/桶	0.3t	原料仓库	外购
	水性清漆	7.048	液体	桶装、20kg/桶	0.3t	原料仓库	外购
	油性底漆	0.489	液体	桶装、20kg/桶	0.02t	原料仓库	外购
	油性面漆	0.815	液体	桶装、20kg/桶	0.02t	原料仓库	外购
	油性清漆	1.025	液体	桶装、20kg/桶	0.02t	原料仓库	外购
	稀释剂	2.328	液体	桶装、20kg/桶	0.02t	原料仓库	外购
	固化剂	0.205	液体	桶装、5kg/桶	0.005t	原料仓库	外购
无线 话筒 配件 及其 辅料	铝网	20	固体	33kg/卷	20 卷	原料仓库	外购
	电路板及 线路板	400 万片	固体	盒装、400 片/ 盒	10 万 片	原料仓库	外购
	电子元器 件	500 万个	固体	盒装、600 个/ 盒	50 万 个	仓库	外购
	铁块	10	固体	散装	1t	原料仓库	外购
音箱 盒材 料	ABS	480	固体	袋装、50kg/包	40t	原料仓库	外购
	PC	120	固体	袋装、50kg/包	10t	原料仓库	外购
	色母	0.2	固体	袋装、25kg/包	0.05t	原料仓库	外购
	脱模剂	0.02	液体	桶装、5kg/桶	0.005t	原料仓库	外购
	磨光油	0.141	液体	桶装、20kg/桶	0.02t	原料仓库	外购
	丝印油墨	0.141	液体	桶装、20kg/桶	0.02t	原料仓库	外购
模具 材料	五金	20 万吨	固体	箱装、5kg/箱	3 万吨	原料仓库	外购
	切削液	0.02	液体	桶装、5kg/桶	0.005t	原料仓库	外购
	润滑油	0.01	液体	桶装、5kg/桶	0.005t	原料仓库	外购
锌合金 咪管	锌合金锭	10	固体	散装	2t	原料仓库	外购
包装 材料	打包带	20 卷	固体	袋装、1 卷/袋	5 卷	原料仓库	外购
	胶带	100 箱	固体	箱装、10kg/箱	5 箱	原料仓库	外购

辅料	热熔胶粒	3 吨	固体	箱装、10kg/箱	0.5 吨	仓库	外购
	无铅锡膏	1 吨	固体	瓶装、500g/瓶	0.5 吨	仓库	外购

### 1) 塑料颗粒使用量

项目计划年产 400 万个无线话筒，根据产品设计方案，成品中使用的 220 万个咪管为由项目注塑所得的塑料咪管；另 180 万个锌合金咪管由项目使用锌合金锭压铸成型。项目注塑的每个咪管重量约为 0.1kg，总数为 220 万个，则使用 ABS、PC 塑料共约 220 吨/年，其中 ABS 塑料颗粒约占 60%，即 132 吨/年；PC 塑料颗粒约占 40%，即 88 吨/年。

项目计划年产 40 万个音箱盒，设计有两个型号，重 1kg 的型号产能为 20 万个，重 2kg 的型号产能为 20 万个，均为项目注塑所得，则需使用 ABS、PC 塑料共约 600 吨/年，其中使用 ABS 塑料颗粒约为 480 吨/年，PC 塑料颗粒约为 120 吨/年。

### 2) 油漆使用量

项目用漆量=喷涂面积×喷涂厚度/（附着率×涂料固含率）×密度×10<sup>-9</sup>

喷涂面积—工件喷涂面积，m<sup>2</sup>，本项目仅喷涂话筒咪管，根据设计方案每件喷涂面积约0.03m<sup>2</sup>，根据产品设计方案，为满足少部分客户需求，项目仅于5%产品中使用油性漆进行喷涂，其余95%均使用水性漆，因此预计使用油性漆喷涂20万件产品，使用水性漆喷涂380万件产品，则水性漆喷涂面积为114000m<sup>2</sup>，油性漆喷涂面积为6000m<sup>2</sup>

喷涂厚度—漆的厚度，μm，本项目底漆、面漆、清漆设计厚度分别为15μm、25μm、30μm。

密度—漆的密度，根据原料MSDS报告，水性漆统一为0.983×10<sup>3</sup> kg/ m<sup>3</sup>，油性底漆、油性面漆为0.79×10<sup>3</sup>kg/ m<sup>3</sup>，油性清漆为0.88×10<sup>3</sup>kg/ m<sup>3</sup>

涂料固含率—漆的固含量，%

附着率—喷涂利用率，由于目前无本项目行业喷涂利用率相关资料，喷涂利用率计算参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录E中溶剂型涂料喷涂-静电喷涂-零部件喷涂-物料中固体分附着率55%、水性涂料喷涂-静电喷涂-零部件喷涂-物料中固体分附着率50%进行计算。

**表 2-4 项目生产用漆量计算一览表**

喷漆工艺	油漆类型	喷涂工件数量 (万件/年)	单个产品喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	漆膜厚度 (μm)	固含量 (%)	利用率 (%)	油漆用量 (t/a)
静电喷涂	水性底漆	380	0.03	15	94.4	50	3.561
	水性面漆	380	0.03	25	94.4	50	5.935
	水性清漆	380	0.03	30	95.4	50	7.048
	油性底漆	20	0.03	15	80	55	0.489
	油性面漆	20	0.03	25	80	55	0.815
	油性清漆	20	0.03	30	85	55	1.025
	稀释剂 <sup>*</sup>	/	/	/	/	/	2.328
	固化剂 <sup>*</sup>	/	/	/	/	/	0.205

注<sup>\*</sup>：1.稀释剂用量和油性底漆、油性面漆、油性清漆用量总和之比为1:1。由于最外层需要保证喷漆均匀、达到美观效果，因此只有最外层清漆需要用固化剂，固化剂用量和清漆用量之比为1:5

### 3) 印刷油墨及磨光油使用量

本项目印刷使用油墨以下公式进行计算：

印刷使用油墨=单个印刷面积×单个印刷成膜厚度×油墨密度×印刷工件数量/油墨固含量，其中：

单个印刷面积：项目印刷主要为印刷商标 LOGO，单个产品印刷面积约 9cm<sup>2</sup>；

印刷成膜厚度：成膜厚度为 30μm；

油墨密度：相对密度（水=1）约为 0.9478g/cm<sup>3</sup>；

印刷数量：项目产品均需要印刷 LOGO，印刷数量为 440 万个。

油墨固含量：本项目使用油墨固含量为 80%

由上式计算出本项目理论油墨用量为 0.141t/a。

项目使用磨光油和油墨用量大约为 1:1，即 0.141t/a。

### 4) 原辅材料理化性质：

**ABS：**是丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯三种单体的接枝共聚物。它的分子式可以写为 (C<sub>8</sub>H<sub>8</sub> · C<sub>4</sub>H<sub>6</sub> · C<sub>3</sub>H<sub>3</sub>N)<sub>x</sub>，但实际上往往是含丁二烯的接枝共聚物与丙烯腈-苯乙烯共聚物的混合物，其中，丙烯腈占 15%~35%，丁二

烯占 5%~30%，苯乙烯占 40%~60%，乳液法 ABS 最常见的比例是 A:B:S=22:17:61，而本体法 ABS 中 B 的比例往往较低，约为 13%。ABS 塑料的成型温度为 180-250℃。

PC：聚碳酸酯简称 PC，是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。密度：1.18—1.22g/cm<sup>3</sup>，线膨胀率：3.8×10<sup>-5</sup>cm/℃，热变形温度：135℃，低温-45℃，PC 料为非结晶性热塑性塑料，优质的耐热性能、良好的透明度和极高的耐冲击强度等物理机械性能。本项目使用的 PC 树脂原料为非光法生产，生产过程不使用光气及二氯甲烷，因此项目 PC 树脂注塑加工过程中不会有光气及二氯甲烷产生。

色母：色母是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。由 55~65%树脂粉、15 分散剂、30~35 颜料组成，沸点为 403℃，有轻微气味，不溶于水，闪点为 415.4℃。

脱模剂：成份名称：聚二甲基硅氧烷 10~15%、润滑脂 8~10%、氧化聚乙烯蜡 6~8%、去离子水 67~76%；乳白色液体；比重 0.998g/cm<sup>3</sup>。pH：7.0~8.0。闪点 113.3°。

水性底漆：由 42%水溶性丙烯酸树脂、20%甲醚化氨基树脂、3%醇醚类溶剂、3%有机硅助剂（有机硅助剂中约 80%为固份，20%为可挥发份）、30%色料和 2%水组成，不易燃不易爆，粘稠液体，无杂质，有刺激性气味，沸点 > 35℃，相对密度（水=1）：0.983，溶于水，溶于醇类、酯类等种溶剂。

水性面漆：由 43%水溶性丙烯酸树脂、23%甲醚化氨基树脂、3%醇醚类溶剂、3%有机硅助剂（有机硅助剂中约 80%为固份，20%为可挥发份）、26%色料和 2%水组成，不易燃不易爆，粘稠液体，无杂质，有刺激性气味，沸点 > 35℃，相对密度（水=1）：0.983，溶于水，溶于醇类、酯类等种溶剂。

水性清漆：由 66.5%水溶性丙烯酸树脂、26.5%甲醚化氨基树脂、3%醇醚类溶剂、3%有机硅助剂（有机硅助剂中约 80%为固份，20%为可挥发份）、1%水组成，不易燃不易爆，粘稠液体，无杂质，有刺激性气味，沸点 > 35℃，相对密度（水=1）：0.983，溶于水，溶于醇类、酯类等种溶剂。

油性底漆：其中丙烯酸共聚物占比为 64%， $Al_2O_3$  占比为 8%，颜料占比为 8%，醋酸丁酯占比为 10%，乙二醇丁醚占比为 10%，沸点为 80.3℃，饱和蒸汽压(kPa)： 4.40(20℃)，相对密度(水=1)： 0.79，闪点(℃)： 12，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。

油性面漆：其中丙烯酸共聚物占比为 60%，颜料占比 20%，乙二醇丁醚占比 10%，醋酸丁酯占比 10%，相对密度(水=1)： 0.79，沸点(℃)： 80.3，闪点(℃)： 12，饱和蒸汽压(kPa)： 4.40(20℃)，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。

油性清漆：其中乙二醇乙醚醋酸酯占比 15%，丙烯酸共聚物占比 85%，相对密度(水=1)： 0.88，相对密度(空气=1)： 4.1，饱和蒸汽压(kPa)： 2.00(25℃)，沸点(℃)： 126.1，饱和蒸汽压(kPa)： 2.00(25℃)，引燃温度(℃)： 370。

稀释剂：油漆稀释剂是一种为了降低树脂粘度，改善其工艺性能而加入的与树脂混溶性良好的液体溶剂。本项目油漆稀释剂为无色透明液体，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。有害物质成分：乙二醇单丁醚 20%、乙酯 35%、丁酯 35%、异丙醇 10%。

固化剂：其中脂肪族聚异氰酸酯占比 90%，丁酯占比 10%，相对密度(水=1)： 0.79，沸点(℃)： 80.3，相对密度(空气=1)： 2.07，饱和蒸汽压(kPa)： 4.40(20℃)，闪点(℃)： 12，引燃温度(℃)： 399，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂

磨光油：其中水溶性树脂占 60%，HDPE 占 10%，异丙醇占 20%，流平剂、水共占 10%。水性磨光油是一种水溶性环保高光泽压光油（俗称磨光油）。对各种油墨有广泛的亲和性，具有附着力强、透明度高、保光保色性好、抗刮、抗擦性强、耐候性优，可赋予印刷品优良的镜面效果。

丝印油墨：其中水溶性聚氨酯树脂占 40%，粉末颜料占 15%，异佛尔酮占 20%、DBE 占 20%，硅石类助剂占 5%，为易燃液体，有芳香气味，沸点 155℃，燃点 400 摄氏度，蒸汽密度： 1.2，相对密度： 0.9478g/cm<sup>3</sup>。

润滑油：黄色油状液体，不溶于水，是由高度提炼的矿物油和添加剂等组成的混合物，具有抗磨、润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

切削液：由矿物油（基础油）、表面活性剂、防锈剂、合成添加剂组成，液体，墨绿色，闪点为 160℃，有轻微气味。

无铅锡膏：根据企业提供的 MSDS 报告可知，本项目使用的锡膏为青灰色膏状物，合金相对密度为 8.41g/cm<sup>3</sup>，熔点 245-250℃，成分主要为锡、锑、氢化松香、树脂、活化剂等。

热熔胶粒：根据企业提供的 MSDS 报告，热熔胶粒为白的固体颗粒，无异味，主要成分为：乙烯醋酸乙烯 40-45%、树脂 40-45%、石蜡 5-10%。

**表 2-5 项目涉 VOCS 原辅材料有机溶剂含量一览表**

原料	有机溶剂物质	有机溶剂含量 (%)	固含量 (%)	其他 (%)
水性底漆	醇醚类溶剂	3.6	94.4	2
水性面漆	醇醚类溶剂	3.6	94.4	2
水性清漆	醇醚类溶剂	3.6	95.4	1
油性底漆	醋酸丁酯、乙二醇丁醚	20	80	0
油性面漆	醋酸丁酯、乙二醇丁醚	20	80	0
油性清漆	乙二醇乙醚醋酸酯	15	85	0
稀释剂	乙二醇单丁醚、乙酯、丁酯、异丙醇	100	0	0
固化剂	脂肪族聚异氰酸酯，丁酯	100	0	0
磨光油	异丙醇	20	70	10
丝印油墨 <sup>*</sup>	DBE	20	80	0

注<sup>\*</sup>：丝印油墨中含异佛尔酮，经查阅相关资料，异佛尔酮沸点为 215.2° C，由于项目丝印工序于常温下进行，因此异佛尔酮视为不挥发份

(2) 产品

本项目建成后产品种类及产能如下表。

**表 2-6 产品种类及产能一览表**

产品名称	产能
无线话筒	400 万支/年
音箱盒	40 万个/年

### 3、主要设备情况

本项目厂房主要设备如下表。

**表 2-7 项目厂房主要设备一览表**

序号	设备		型号/规格	数量	使用工序	设备所在位置、车间	
1	无线话筒 网头生产 设备	车床	C6232A	20 台	网头部件 剪网、冲 压	3#1 楼	
2		冲床	16T	10 台		3#1 楼	
3			25T	10 台		3#1 楼	
4		剪图机	Q11-2x2000	2 台		3#1 楼	
5	模具生产 设备	CNC 部设备	BF-1370VP 高速机	1 台	模具设计、机加工、抛光	3#1 楼	
6			BF-1613V	1 台		3#1 楼	
7			BF-850V	1 台		3#1 楼	
8			850	1 台		3#1 楼	
9			870 高速机	3 台		3#1 楼	
10			2013 龙门	1 台		3#1 楼	
11			X-650 雕铣机	1 台		3#1 楼	
12			650 雕铣机	1 台		3#1 楼	
13			星空孔部设备	ZOK-V6 立式		1 台	3#1 楼
14				ZOK-1080		1 台	3#1 楼
15				ZOK-1613		1 台	3#1 楼
16			EDM 部设备	1310B 双头火花机		2 台	3#1 楼
17				EDM-HE70		1 台	3#1 楼
18			线切割机	/		2 台	3#1 楼
19	检测	三坐标测量机	CROMA-H 686	1 台	检测	3#1 楼	
20	锌合金管 件设备	压铸机	CLASSIC-V	2 台	压铸	3#1 楼	
21	无线话筒 咪管生产 设备喷漆 线	喷漆线	/	4 条	喷漆	3#9 楼	
22		固化炉	/	4 台		3#9 楼	
23		喷枪	R101	44 把		3#9 楼	
24	无线话筒	叠板机	/	12 台	贴片	3#5 楼	

25	SMT 生产设备	移栽机	/	3 台	贴片	3#5 楼	
26		光学检测仪	阿立得	10 台	检测	3#5 楼	
27		贴片机	日立 GXH-3	4 台	贴片	3#5 楼	
28		贴片机	未来机 X200	6 台	贴片	3#5 楼	
29		贴片机	雅马哈 ysm20	10 台	贴片	3#5 楼	
30		贴片机	雅马哈 YSM10	10 台	贴片	3#5 楼	
31		贴片机	雅马哈 YV100XG	6 台	贴片	3#5 楼	
32		插件机	CTW-A-MI1.8E	3 条线	插件	3#5 楼	
33		焊接机	RS-350/KTM-350	6 条线	焊接	3#5 楼	
34		焊接机	劲拓	10 台	焊接	3#5 楼	
35		焊接机	科龙威	4 台	焊接	3#5 楼	
36		电批	/	50 把	装配	3#5 楼	
37		示波器	MOS-62041	55 台	测试	3#5 楼	
38		毫伏表	TVT-322	37 台		3#5 楼	
39		高频发生器	8656B	28 台		3#5 楼	
40		低频发生器	/	28 台		3#5 楼	
41		频率计	EFC-3203A	32 台		3#5 楼	
42		频谱仪	TT5010	20 台		3#5 楼	
43		插拨寿命试验仪	LX-5619	1 台		3#5 楼	
44		按键寿命试验仪	LX-5617	1 台		3#5 楼	
45		数字电桥	台式/HG2817A	1 台		3#5 楼	
46		数字电桥	手持 TH2821B	1 台		3#5 楼	
47		晶振测试仪	/	1 台		3#5 楼	
48		电源	直流 PPSD-305PH	39 台		3#5 楼	
49		高低温测试仪	/	1 台		3#5 楼	
50		无线话筒咪管及音箱盒印刷设备	印刷机	德森印刷机	8 台	印刷	3#9 楼
51				半自动上光过油机	2 台	涂油	3#9 楼
52				和田谷德印刷机	2 台	印刷	3#9 楼



53	无线话筒 咪管及音 箱盒注塑 设备	混料机	/	3台	注塑	3#2楼	
54		注塑机	卧式, 220T	20台		3#2楼	
55			卧式, 120T	20台		3#2楼	
56			卧式, 260T	2台		3#2楼	
57			卧式, 200T	5台		3#2楼	
58			卧式, 160T	5台		3#2楼	
59			卧式, 480T	3台		3#2楼	
60			卧式, 800T	1台		3#1楼	
61			卧式, 320T	2台		3#1楼	
62			卧式, 380T	2台		3#1楼	
63			卧式, 650T	1台		3#1楼	
64		卧式, 80T	5台	3#1楼			
65		卧式, 120T	1台	3#2楼			
66		破碎机	45kW	5台		破碎	3#2楼
67		辅助设备	空压机	DHF-30PM, 22kW		3台	供压
68	冷却塔		/	5台	冷却	3#屋面	
69	叉车		手动	6台	运输	3#1楼2楼	

表 2-8 生产设备及产能计划一览表

产品	设备配套情况	设备数量(台)	生产能力h	每日工作小时数	每日生产件数	每年生产天数	生产能力
塑料话筒咪管	注塑机	67	0.121万个	11	1.333万个	300天	400万个
音响盒	注塑机		0.012万个	11	0.133万个	300天	40万个
产品印LOGO	印刷机	10	0.133万个	11	1.467万个	300天	440万个
锌合金管件	压铸机	1	546万支	11	6000万支	300天	180万支

#### 4、劳动定员

项目拟招聘员工 500 人，年工作 300 天，每天工作 11 小时（生产时间为 8:00~12:00, 13:00~20:00），均不在厂区内食宿。

## 5、公用工程

### (1) 供电

项目用电由市政电网供给，供电可靠性较高，电力供应能满足生产需要，不设备用发电机，本项目用电量为 500 万度/年。

### (2) 给排水系统

#### ①给水系统

项目设备仅用抹布进行清理，无需清洗，因此本项目不涉及设备清洗废水。项目仅用扫把进行地面清洁，不进行大规模地面清洗，因此本项目不涉及清洗废水。

项目用水由市政自来水供水，本项目用水主要为生活用水、冷却用水、水帘柜用水、调漆用水。

#### 1) 生活用水

项目拟招收员工 500 人，均不在厂内食宿，但是厂内提供三餐，办公人员生活用水用水量参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中有食堂和浴室的国家行政机构办公楼的用水定额先进值，用水量按  $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计，则员工办公生活用水量为  $7500\text{m}^3/\text{a}(25\text{m}^3/\text{d})$ 。

#### 2) 冷却用水

项目共设置 5 个冷却塔供注塑机、喷漆固化炉、压铸机等设备进行间接冷却使用，每个冷却塔总储存水量为  $10\text{m}^3$ ，循环水量为  $2\text{m}^3/\text{h}$ ，则项目冷却水塔总储存水量为  $50\text{m}^3$ ，总循环水量为  $10\text{m}^3/\text{h}$ 。5 个冷却塔需定期补充循环损耗水，损耗水参照《工业循环冷却水循环处理设计规范》(GB50050-2017) 进行计算，公式具体如下：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： $Q_e$ ——蒸发水量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )；

$Q_r$ ——循环冷却水量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )，取值  $10\text{m}^3/\text{h}$

$\Delta t$ ——循环冷却水进、出冷却塔温度差 ( $^{\circ}\text{C}$ )，按  $50^{\circ}\text{C}$  计

$k$ ——蒸发损失系数 ( $1/^{\circ}\text{C}$ )，按《工业循环冷却水循环处理设计规范》(GB50050-2017) 表 5.0.6，本次评价  $k$  值取 0.0015

根据上式，计得本项目损耗的冷却水为  $Q_e=0.0015*50*10=0.75\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目冷却工序年工作 300 天，每天工作 11 小时，则冷却循环水补充水量约为  $50+2475=2525\text{m}^3/\text{a}$ 。项目各工序使用冷却水均无需更换，定期补充损耗水量即可。

### 3) 水帘柜用水

项目共拟设置 4 条喷漆线，共设置有 4 个水帘柜，水帘柜规格均为  $2\text{m} \times 4\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，储水量为  $16\text{m}^3$ ，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007），循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 0.5-1.0%，本项目取 0.5%。本项目单个水帘柜循环水量为  $6\text{m}^3/\text{h}$ ，则年循环水量为  $4 \times 19800\text{m}^3/\text{a}=79200\text{m}^3/\text{a}$ ，年蒸发水量为  $79200 \times 0.5\%=396\text{m}^3/\text{a}$ ，根据企业提供资料，每个水帘柜每天更换出  $1\text{m}^3$  废水，每年更换水量为  $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，则水帘柜年补充新鲜水为  $16+396+1200=1612\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 4) 调漆用水

项目水性油漆喷漆前需进行调漆工序，调漆用水量一般为水性油漆用量 20%，本项目共使用水性油漆  $16.545\text{t}/\text{a}$ ，则调漆用水量为  $3.309\text{t}/\text{a}$ 。

### 5) 喷淋塔用水

本项目生产工序产生的废气前端处理拟采用水喷淋塔，该喷淋水循环使用，当循环水池内浓度过高时需换新水，参照水帘柜循环水损耗量，即每天补充水量约为 0.2% 的循环水量。根据废气治理设施相关参数计算喷淋塔的循环水量和损耗量，详见下表。

表2-10 废气治理设施喷淋水用水情况

废气处理设施		设计风量 $Q_{\text{气}}(\text{m}^3/\text{h})$	液气比 $\text{L}/\text{m}^3$	循环水量 $Q_{\text{水}}(\text{m}^3/\text{h})$	耗损量 $(\text{m}^3/\text{d})$	年补水量 $(\text{m}^3/\text{a})$
DA001	高压水喷淋+三级活性炭装置 TA001	10000	2	20	0.44	132
DA002	高压水喷淋+三级活性炭装置 TA002	10000	2	20	0.44	132
合计					0.88	264

注：项目年工作时间为 300d，每日工作 11h 计。

本项目共设 2 个水喷淋装置，平均每个储水量为  $3.5\text{m}^3$ ，则总储水量为  $14\text{m}^3$ ，喷淋水循环使用一定时间后需更换。本项目水喷淋循环水每 30 天更换 1 次，即更换量为  $140\text{m}^3/\text{a}$ 。综上，本项目喷淋塔用水量= $140\text{t}/\text{a}$ (更换水量)+ $264\text{t}/\text{a}$ (损耗量)= $404\text{t}/\text{a}$ 。更换的这部分废水（ $140\text{t}/\text{a}$ ）含有较高浓度有机溶剂，经收集后通过自建废水处理站处理后回用于水喷淋处理工艺，不外排。

由上可知，本项目总用水量为  $7500+2525+1612+3.309+404=11594.309\text{t}/\text{a}$ 。

## ②排水系统

### 1) 生活污水

生活污水排放量按用水量的 0.8 计，则生活污水排放量为  $6000\text{m}^3/\text{a}$ （ $20\text{m}^3/\text{d}$ ）。项目生活污水经三级化粪池处理后经污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂集中处理后排入乐排河。

### 2) 冷却水

本项目注塑机、喷漆固化炉、压铸机等设备使用冷却水间接冷却，该冷却水无需更换，定期补充损耗水量即可，因此，不会产生冷却废水。

### 3) 水帘柜废水

项目每个水帘柜每天更换出  $1\text{m}^3$  废水，一共 4 个水帘柜，则产生废水量为  $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，该废水含有较高的有机物，经管道收集引至自建废水处理站进一步处理后回用于水帘柜中，不外排。

### 4) 调漆废水

项目调漆于喷漆工序中自然蒸发损耗，调漆用水全部进入水性油墨中，不产生调漆废水。

### 5) 水喷淋废水

本项目生产工序产生的废气前端处理拟采用水喷淋塔过程中产生约  $140\text{t}/\text{a}$  的水喷淋废水，经收集后通过自建废水处理站处理后回用于水喷淋处理工艺，不外排。

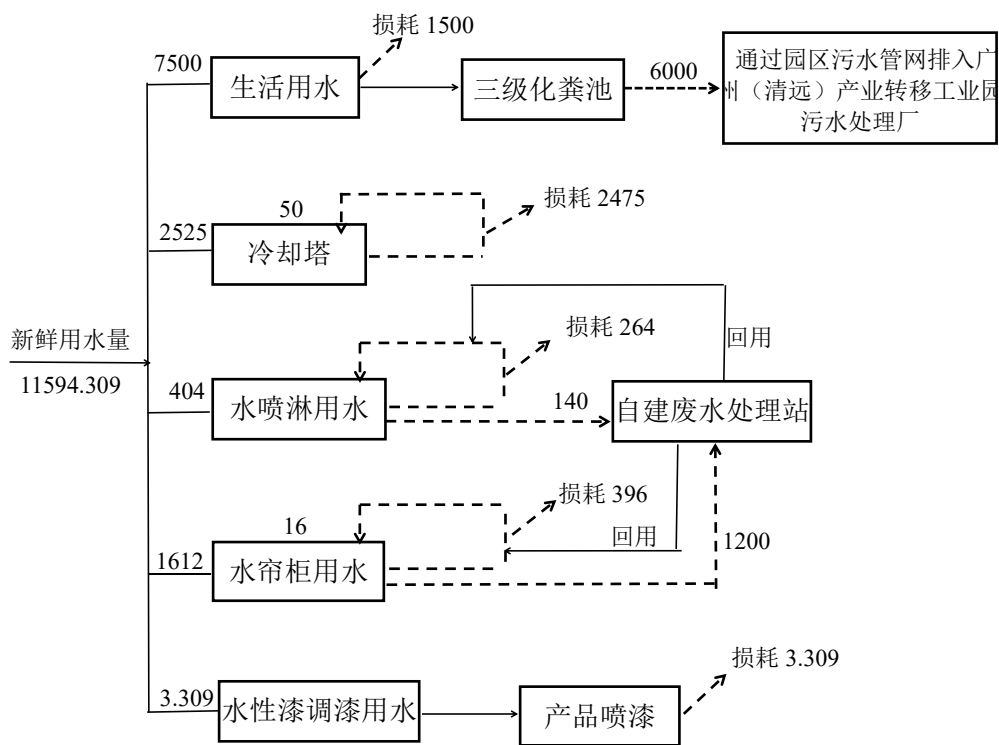


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

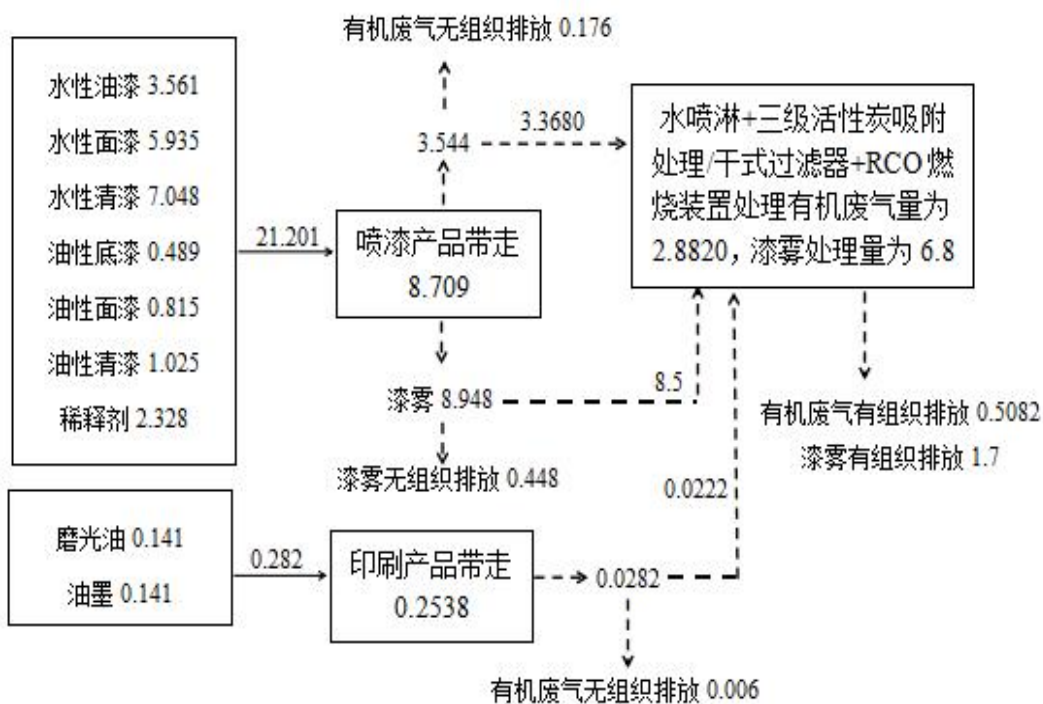


图 2-2 喷漆涂料及印刷原料物料平衡图 (t/a)

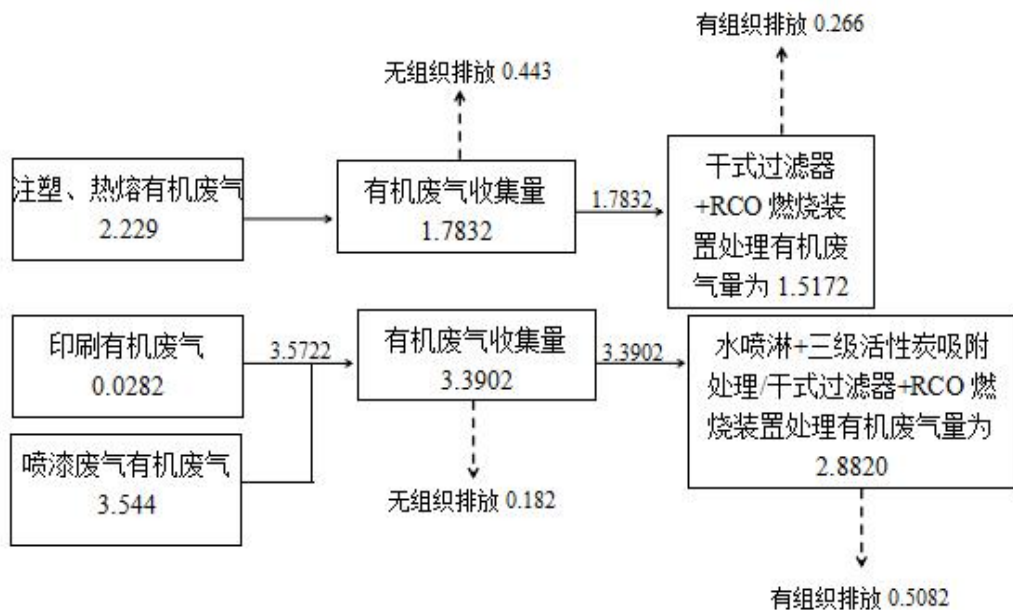


图 2-3 VOCs 平衡分析图

### 7、厂区平面布置

本项目设置 1 栋生产厂房。1 楼为压铸车间、注塑车间及模具车间，1 楼夹层为成品仓库；2 楼为注塑车间、原料仓库；3 楼暂未规划，作为临时仓库；4 楼为组装车间；5 楼贴片、焊接车间；6 楼为成品仓；7 楼为组装车间及半成品仓；8 楼为组装车间及成品仓、固废仓及危废仓；9 楼为丝印、喷漆、喷粉、包装车间及原料仓；生产车间旁建设 1 个污水处理站。

生产厂房各车间布局合理，能按照生产流程简洁分明地布置，生产过程中物料运输合理、方便，有利于合理提高生产效率。此外，本项目办公生活区和生产区分开，能降低生产过程产生的污染物对工作人员的影响。因此，综上所述本项目总平面布置合理。

工艺流程和产排污环节

一、施工期

项目租赁已建成的一栋 9 层生产厂房进行生产，施工期主要为生产设备安装过程中产生的安装机械噪声、人员生活污水、生活垃圾以及一些废弃包装材料等。

二、运营期

1、生产工艺流程说明

项目无线话筒分为三个步骤进行：第一步是塑料咪管和锌合金咪管部件生产及喷漆；第二部是电子元器件贴片、焊接组装；第三部是网头部件生产及成品组装。具体工艺如下图：

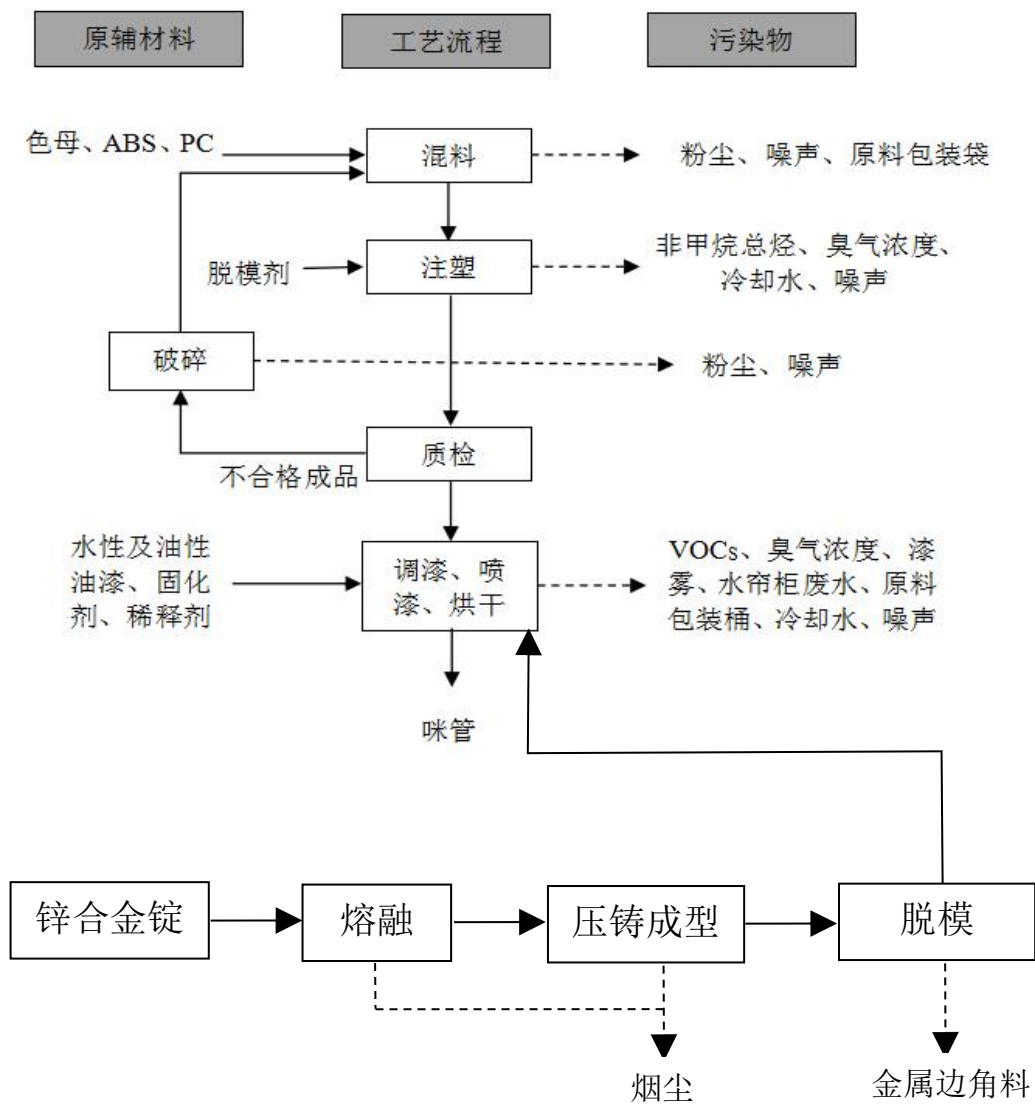


图 2-1 塑料及锌合金咪管部件生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明：

(1) 混料：将外购的塑胶粒、色母按比例投入混料机中进行混合均匀，混料过程密闭，仅投料和出料时有少量粉尘外逸，该工序产生粉尘、噪声、原料包装袋。

(2) 注塑：将混合均匀后的原料放入注塑机配套的塑料桶内，注塑成型的原理是注射成型模压法，即热塑性树脂在注塑机中被密闭加热至熔融态，然后以一定压力和速度将熔融态物料注入预制模具中（模具事先使用脱模剂进行喷/刷，方便后期塑料件脱模），模具经冷却塔水间接冷却，塑料接触冷却的模具后固化成型，即为成品。冷却水循环使用，不产生冷却废水。注塑温度低于 220℃，未达到 ABS 塑料 (>270℃)、PC 塑料 (>340℃) 的分解温度，注塑过程因高温熔融，塑料中残存未聚合的反应单体挥发出来（主要为游离态苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类会挥发），该工序会产生注塑有机废气、冷却水、臭气浓度和噪声。（本项目使用的 PC 树脂原料为非光法生产，生产过程不使用光气及二氯甲烷，因此项目 PC 树脂注塑加工过程中不会有光气及二氯甲烷产生。）

(3) 锌合金管件压铸：项目将铝合锌锭放入压铸机配套的熔炉（生产温度 400℃到 500℃）中，待铝合锌锭熔融后通过压铸机压铸成型，冷却后脱模修边成品，无需使用脱模剂。

(4) 质检、破碎：人工对注塑成型后产品的规格和质量进行检查，合格产品进入下一道工序，不合格成品与注塑时产生的边角料经破碎机破碎后重新回用于混料工序，破碎工序会产生粉尘和噪声。

(5) 调漆、喷漆、烘干：喷漆前在密闭专用调漆房进行调漆，然后使用全自动喷涂线在密闭喷漆房内进行喷漆、烘干。

通过自动传输带将工件传输到密闭喷漆房，使用机器进行静电喷涂，静电喷涂原理为以被涂物体为正电极，涂料雾化装置为负电极。前者接地，后者通电，形成两个电极，再利用同性相斥，异性相吸的原理，使涂料由雾化装置处喷出，最后形成一层平均且牢固的薄膜。项目喷油性漆时喷枪使用稀释剂进行清洗，清洗后稀释剂回用于油性油漆调配。喷水性漆时喷枪使用清



水进行清洗，清洗后废水回用于水性漆调配。因此不产生喷枪清洗废液。

喷漆后进入密闭固化炉中进行烘干，固化炉使用能源为电能，温度约为50℃，固化炉需使用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排。该工序会产生有机废气、臭气浓度、漆雾、水帘柜废水、原料包装桶、冷却水和噪声。

主要产污环节：

(1) 废水：冷却水、水帘柜废水。

(2) 废气：混料粉尘；注塑有机废气和臭气；调漆、喷漆、烘干工序产生的有机废气和臭气；喷漆工序产生的漆雾；塑料破碎工序产生的粉尘；铝合锌锭熔融压铸过程中产生少量烟尘。

(3) 噪声：机械设备运行产生的噪声。

(4) 固废：锌合金边角料；塑胶边角料；原料包装桶，原料包装袋。

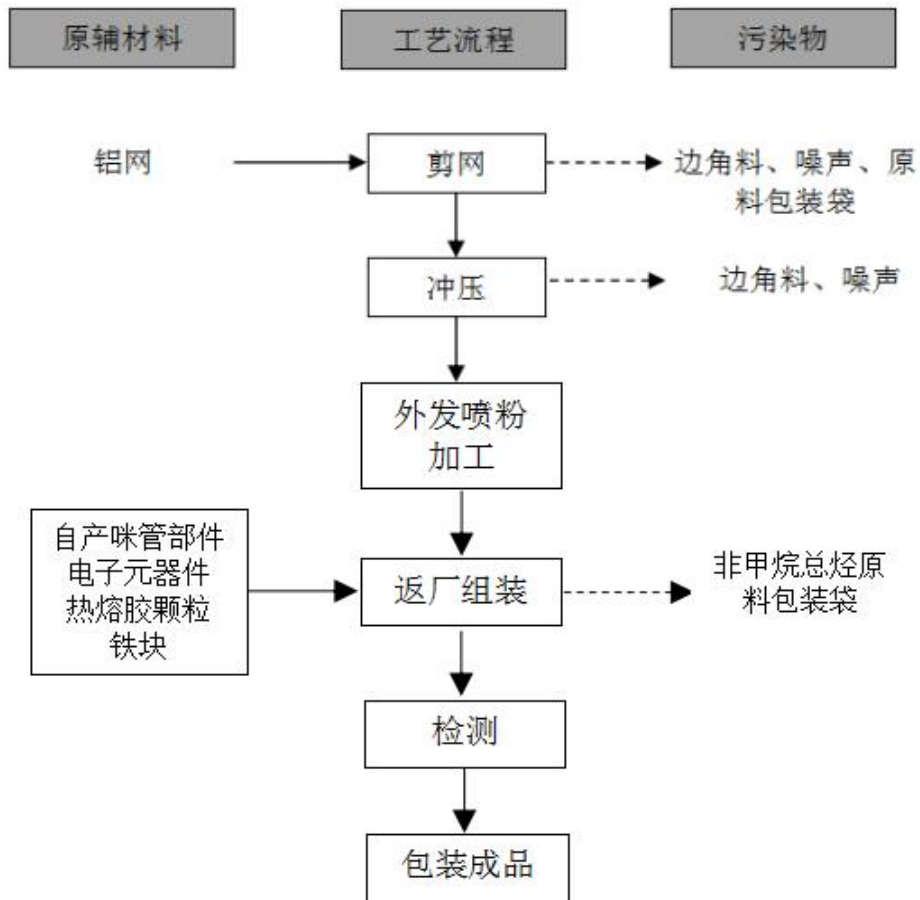


图 2-2 无线话筒网头部件生产及无线话筒成品组装工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明：

(1) 剪网：将外购回来成张的铝网在剪图机加工下剪成所需形状。该过程会产生边角料、噪声、原料包装袋。

(2) 冲压：在车床、冲床加工进一步形成所需形状。该过程会产生边角料和噪声。

(3) 组装：将外发喷粉加工返厂后的网头部件和自产的咪管部件进行组装电子元器件和使用热熔胶颗粒熔枪熔融粘贴铁块固定内部配件。

(4) 检测、成品：将检测合格的产品包装成品，检测不合格的产品则返回工艺中重新组装检测等。

主要产污环节：

(1) 废水：无生产废水产生。

(2) 废气：使用热熔胶固定铁块时产生的有机废气。

(3) 噪声：机械设备运行产生的噪声。

(4) 固废：剪网和冲压边角料，原料包装袋或包装桶。

上述图 2-2 工艺中电子元器件部件购进厂之后还需要进行贴片、焊接加工，具体加工工艺如下：

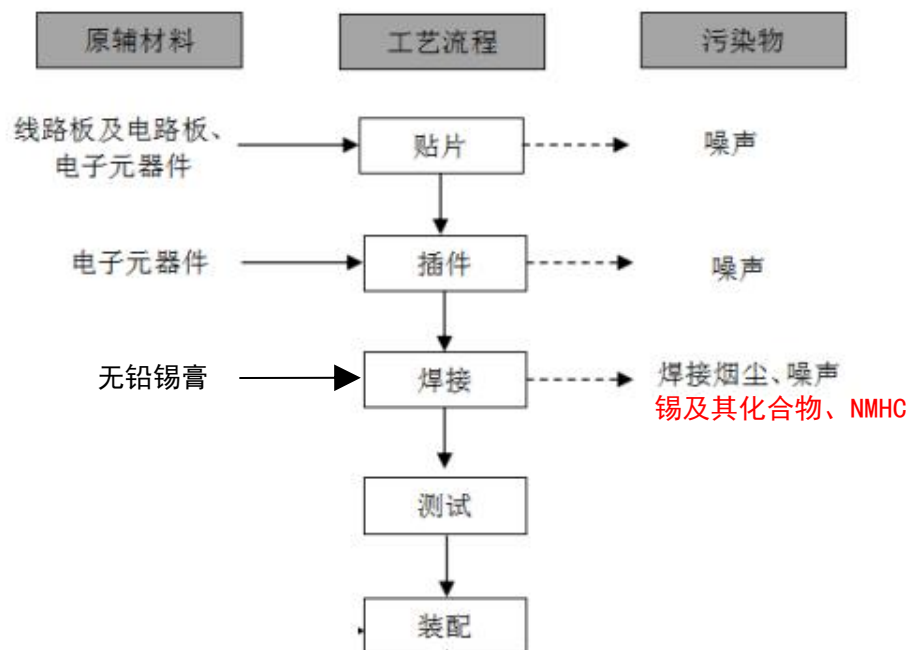


图 2-3 无线话筒电子元器件部件加工工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明：

(1) 贴片：利用贴片机将电子元器件贴在线路板焊盘上，贴片原理是通过贴片机中移动贴装头把表面贴装元器件准确地放置线路板焊盘上，该过程为物理组装，不涉及焊接及其他化学反应，该工序会产生噪声；

(2) 插件：利用插件机将一些有规则的电子元器件自动标准地插装在印制电路板或线路板导电通孔内，该工序会产生噪声；

(3) 焊接：贴片上涂上无铅锡膏，并利用焊机对工件的焊接面进行焊接，焊接类型为电阻焊，焊接原理为利用正负两极在瞬间短路时产生的高温电阻热使原料烧熔焊接，不使用焊条或焊丝。该工序会产生焊接烟尘和噪声；

(4) 测试：使用测试设备测试产品电流是否正常，该工序不产生污染物；

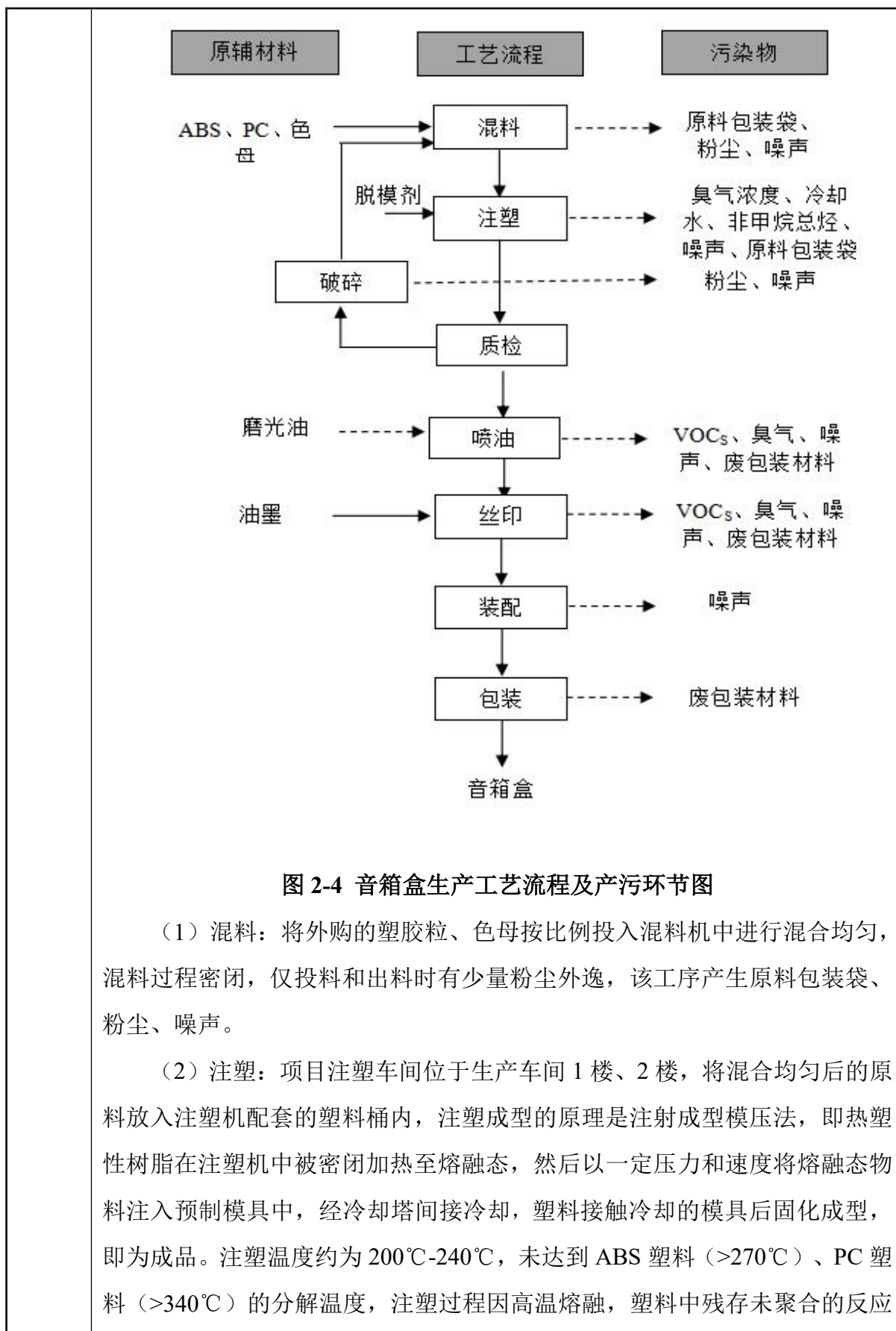
(5) 装配：将本项目的咪管部件、网头和线路板及电路板等电子元器件人工装配在一起（即图 2-2 返厂组装的工艺），该工序不产生污染物。

主要产污环节：

(1) 废气：焊接烟尘、锡及其化合物、NMHC。

(2) 噪声：机械设备运行产生的噪声。

(3) 固废：测试产生的不合格品、包装工序产生的废包装材料。



单体挥发出来（主要为游离态苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类会挥发），该工序会产生臭气浓度、冷却水、有机废气、噪声和原料包装袋。（本项目使用的 PC 树脂原料为非光法生产，生产过程不使用光气及二氯甲烷，因此项目 PC 树脂注塑加工过程中不会有光气及二氯甲烷产生。）

（3）质检、破碎：人工对注塑成型后产品的规格和质量进行检查，合格产品进入下一道工序，不合格成品与注塑时产生的边角料经破碎机破碎后重新回用于混料工序，破碎工序会产生粉尘和噪声。

（4）喷油：注塑件在半自动上光过油机中自动涂上光油，然后间接加热到约 110°C 后把纸品穿过进行磨光。该工序会产生有机废气和臭气、噪声和废包装材料。

（5）丝印：喷油后的的半成品运至丝印车间，进行 logo 标志等的印刷。项目使用的印刷油墨为即用油墨，无需调配。印刷的原理是印版（纸膜版或其它版的版基上制作出可通过油墨的孔眼）在印刷时，通过一定的压力使油墨通过孔版的孔眼转移到承印物上，然后自然晾干，形成图象或文字。该工序会产生的主要污染物为有机废气和臭气、设备噪声、废包装材料。（注：项目不制作丝印网版，丝印网版均为外购，同时丝印网版使用后需进行洗版，建设单位将丝印网版的洗版委托外面厂家进行处理。因此项目内不进行洗版，无洗版废水产生。）

（6）装配：将注塑好的音箱盒组装在一起。

（7）包装：将成品音箱盒打包外运。该工序会产生废包装材料

主要产污环节：

（1）废气：混料工序粉尘，注塑工序产生的有机废气和臭气；喷油、丝印工序产生的有机废气和臭气、破碎粉尘。

（2）废水：冷却水

（3）噪声：机械设备运行产生的噪声。

（4）固废：废包装材料。

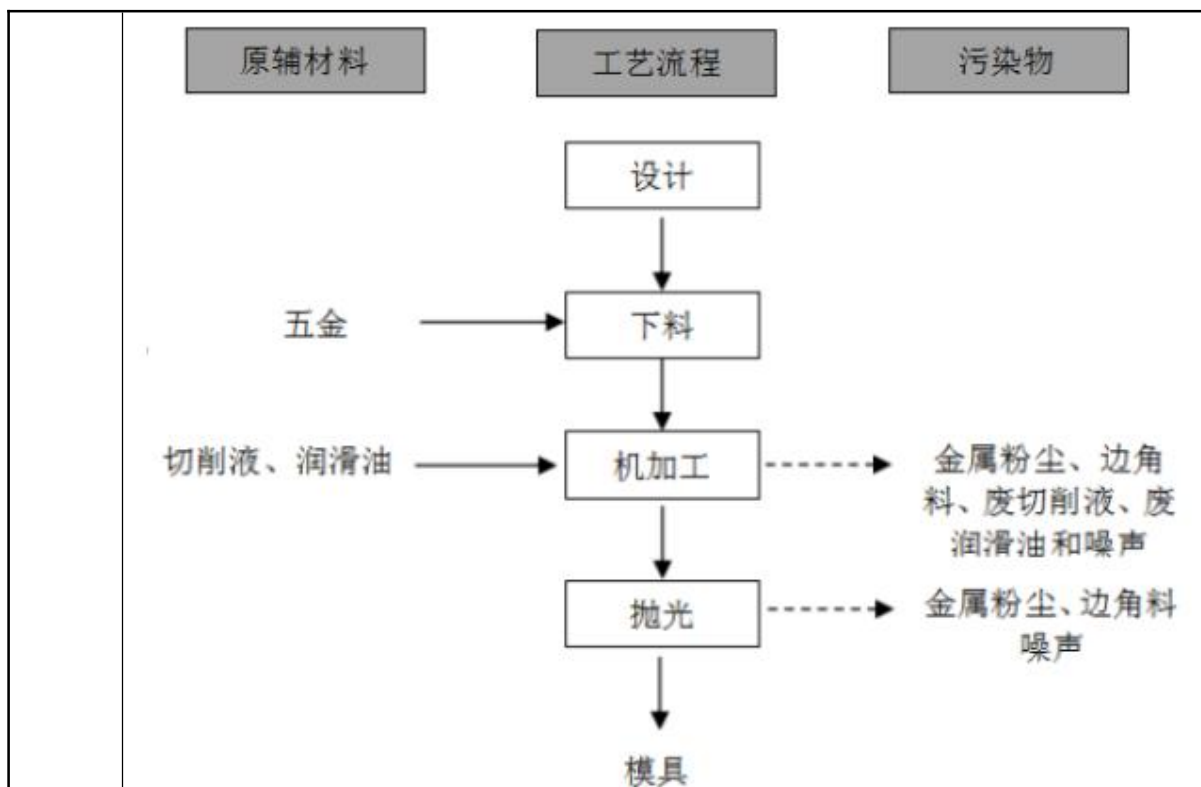


图 2-5 模具生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

设计：在电脑中完成模具的设计。

下料：将五金件置于各设备中进行加工。

机加工：在各种设备中完成模具的机加工，主要进行线切割、切削、切割、转孔、打磨、放电加工等，使模具变成所需形状。该过程会产生少量金属粉尘、边角料、废切削液及废润滑油和生产噪声。

抛光：模具在抛光机在高速旋转的布轮与金属摩擦时产生高温，使金属表面发生塑性变形从而平整了金属表面的凹凸，同时使金属表面在周围大气的氧化下瞬间形成的极薄的氧化膜反复的被抛光下来，而使其光亮即可得到模具，该工序会产生金属边角料及金属粉尘和噪声。

主要产污环节：

- (1) 废气：金属粉尘。
- (2) 噪声：机械设备运行产生的噪声
- (3) 固废：废切削液及废润滑油、金属边角料、原料包装袋或包装桶。

表 2-9 营运期产污环节一览表

编号	污染物类型	产污环节	污染物名称
1	废气	咪管、音箱盒注塑	非甲烷总烃（苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类等）、臭气浓度、颗粒物
		熔融、压铸	烟尘
		咪管、音箱盒质检后破碎	粉尘
		调漆、喷漆、烘干	漆雾、TVOC、NMHC
		喷油、丝印工序	总 VOCs、NMHC
		热熔胶粘贴	NMHC
		焊接	烟尘、锡及其化合物、NMHC
		机加工及抛光	粉尘
		污水处理站	臭气
2	废水	员工生活	生活污水
		设备冷却	冷却水
		喷漆工序	水帘柜废水
		废气处理措施-喷淋塔	喷淋塔废水
3	噪声	各生产工序	设备噪声
4	固体废物	话筒测试	话筒测试产生的不合格品
		各工序原料使用	各工序产生的废包装材料
		咪管、音箱盒质检后破碎	破碎后塑料粒
		油漆、稀释剂、油墨等原料使用	废包装桶
		剪网和冲压	剪网和冲压边角料
		模具机加工	金属边角料、废切削液、废润滑油
		各生产工序	含油抹布
		废水处理	污水处理站污泥
		员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于清远市清城区石角镇广清产业园内，其中心地理坐标为东经 112° 58' 18.455"，北纬 23° 28' 4.274"，地理位置见附图 1。项目四至均为空地。项目建设性质为新建，项目租用广东西欧克实业有限公司生产厂房 3#进行生产，项目现场无环境污染状况和环境影响投诉、罚款等相关问题，主要的环境问题为园区内其他企业在运营过程中产生的废气、废水、噪声和固体废物，以及周边道路来往车辆产生的车辆废气、交通噪声等，目前所在工业区内无环境污染事件发生。



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境</b>					
	(1) 空气质量达标区判定					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），中的相关要求：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”</p>					
	<p>本次评价基本污染物环境质量现状数据引用清远市生态环境局官网公布的2023年1-12月各县（市、区）环境空气质量状况（<a href="http://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zzjg/zfjg/qyssthjj/xxgk/zdlyxxgkzl/kqhjxx/content/post_1819433.html">http://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zzjg/zfjg/qyssthjj/xxgk/zdlyxxgkzl/kqhjxx/content/post_1819433.html</a>），本项目所在的清城区环境空气质量数据见下表3-1。</p>					
	<b>表 3-1 2023 年清城区环境空气质量状况</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年均浓度	7	60	11.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年均浓度	18	40	45.00	达标
	PM <sub>10</sub>	年均浓度	40	70	57.1	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	24	35	68.6	达标
CO	日均值第95百分位数	900	4000	22.5	达标	
臭氧	臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数	150	160	93.8	达标	
<p>根据清远市生态环境局发布的数据，2023年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年评价浓度分别为7、18、40、24微克/立方米；一氧化碳年评价浓度为0.9毫克/立方米；臭氧年评价浓度为150微克/立方米。六项指标均达到国家二级标准，说明项目所在区域的空气环境质量良好。</p>						
(2) 其他污染物环境质量现状						
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。本项目排放的非甲烷</p>						

总烃、VOCs、臭气浓度、锡及其化合物在《环境空气质量标准》(GB3098-2012)中没有规定其标准限值，故不采用监测数据进行分析；颗粒物(TSP)在《环境空气质量标准》(GB3098-2012)中有规定其标准限值，为了解本项目所在区域环境空气中污染物颗粒物(TSP)的现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，本次环评对项目所在区域的特征污染物环境空气质量现状的评价采取数据引用的形式，本项目引用《恒美(广东)塑料包装实业有限公司塑料制品新建建设项目》的环境空气检测报告(报告编号：ZY230500560，监测时间为于 2023 年 5 月 25 日-28 日，检测单位为深圳市政研检测技术有限公司)，具体监测点位及结果见下表。

**表 1 其他污染物补充监测点位基本信息**

监测点名称	监测因子	相对厂址方位	相对厂址距离/m
G1 兴仁十队 112° 58' 38.97337" E 23° 28' 6.08452" N	TSP	东南	915

**表 2 大气污染因子现状检测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大占标率	超标率	达标情况
G1	TSP	24 小时	0.3	0.105-0.128	42.67%	0%	达标

由上表监测结果统计可知，项目所在区域的 TSP 均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准，TVOC 浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 臭气浓度新改扩建二级标准。项目所在区域环境空气质量良好。

## 2、地表水环境

本项目纳污水体为乐排河。经检索《广东省地表水环境功能区划》(粤环【2011】14 号)，乐排河未列入其中。根据《广州(清远)产业转移工业园 A。区产业规划环境影响报告书》(于 2022 年 6 月 27 日取得清远市生态环境局的审查意见，文号：清环函【2022】146 号)以及《关于要求明确广清合作园(石角片区)范围及周边水库功能的复函》(城区水务函【2015】54 号)，

乐排河属于地表水环境质量Ⅳ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类），地表水环境质量现状调查与评价数据来源应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。为了解乐排河地表水环境质量现状，本项目引用清远市生态环境局管网公布的《2023 年清远市生态环境质量报告》，具体见下表。

**表 3-5 地表水（乐排河）环境质量情况一览表**

编号	类别	内容
1	地表水环境监测	2023 年清远市 7 个国考断面水质均达标，达标率为 100%，水质均为优良，优良率（Ⅰ~Ⅲ类）为 100%。22 个省考断面（含 7 个国考断面），均满足省水污染防治考核目标，达标率为 100%，优良率为 90.9%，其中水质优（Ⅰ~Ⅱ类）断面 18 个、占比 81.8%，水质良（Ⅲ类）断面 2 个、占比 9.1%，水质轻度污染（Ⅳ类）的断面 2 个、占比 9.1%，无中度及以上污染（Ⅴ~劣Ⅴ类）断面。
2	地表水环境质量状况	2023 年，22 个考核断面水质全面达标，但北江石尾、滃江大站断面溶解氧未能稳定达标，三青大桥水质达到Ⅱ类，同比变好且达到水质目标要求，但总磷未能稳定达标；黄坎桥断面水质达到Ⅳ类，同比变好且达到水质目标要求，但其总磷、五日生化需氧量均未能稳定达标
3	地表水环境质量结论	2023 年，我市“十四五”省考断面 22 个（含国考断面 7 个）。国考断面水质达标率、优良率均为 100%，省考断面水质达标率 100%，优良比例为 90.9%，无中度及以上污染断面。2023 年清远市省考断面水质指数为 3.5774，全省排名第 5 位，同比提升 3 位；水质指数变幅-1.23%，变化排名全省第 9 位。全市河流水库断面达标率为 100%，同比上升 3.7 个百分点

由上表可知，乐排河不在超标水体名录，说明乐排河水地表水环境质量良好，未超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

### 3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，项目厂界周边 50 米范围内不涉及声环境保护目标，故不开展声环境质量现状与评价。

### 4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），

	<p>“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时,应进行生态现状调查”,项目位于清远市清城区石角镇广清产业园内,故不开展生态现状调查。</p> <p><b>5、土壤、地下水</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》:“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”</p> <p>项目用地范围内均进行了硬底化。且液体物料存放区域均设置了防渗层,因此不存在土壤、地下水污染途径,可不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																												
<p>环境 保护 目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内大气环境目标见附图 7 及下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 项目周边大气环境目标敏感点</b></p> <table border="1" data-bbox="319 936 1380 1191"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">环境保护目标</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">与项目边界相对方位和最近距离</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">保护对象及等级</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>胡岭村</td> <td>234</td> <td>-369</td> <td>东南侧, 320m</td> <td>250 人</td> <td rowspan="3">大气:《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>谭屋村</td> <td>-352</td> <td>-294</td> <td>西南侧, 300m</td> <td>150 人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>广清国际中心·绿地四季花园</td> <td>-323</td> <td>643</td> <td>西北侧, 480m</td> <td>5000 人</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界 50 米范围内不涉及声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行),“产业园区外建设项目新增用地的,应明确新增用地范围内生态环境保护目标”,项目位于清远市清城区石角镇广清产业园内,故不开展生态环境保护目标调查。</p>	序号	环境保护目标	坐标/m		与项目边界相对方位和最近距离	规模	保护对象及等级	X	Y	1	胡岭村	234	-369	东南侧, 320m	250 人	大气:《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	2	谭屋村	-352	-294	西南侧, 300m	150 人	3	广清国际中心·绿地四季花园	-323	643	西北侧, 480m	5000 人
序号	环境保护目标			坐标/m					与项目边界相对方位和最近距离	规模	保护对象及等级																		
		X	Y																										
1	胡岭村	234	-369	东南侧, 320m	250 人	大气:《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准																							
2	谭屋村	-352	-294	西南侧, 300m	150 人																								
3	广清国际中心·绿地四季花园	-323	643	西北侧, 480m	5000 人																								
<p>污染 物排 放控</p>	<p><b>1、废气污染物排放标准</b></p> <p>(1) 排气筒 DA001、DA002、DA003: 9 楼 1#、2#自动喷漆生产线产生</p>																												

制标准	<p>的废气（密闭喷漆房内）分别先经喷漆线中配套的水喷淋系统预处理后分别引至 2 套“高压水喷淋塔+三级活性炭吸附装置”（分别为 TA001、TA002）处理；9 楼 3#自动喷漆生产线（密闭喷漆房内）先经喷漆线中配套的水喷淋系统预处理后，引至 1 套“干式过滤器+RCO 燃烧装置”（TA003）处理；1#、2#和 3#自动喷漆生产线废气分别经 TA001、TA002、TA003 处理达标后分别通过 3 根 60m 排气筒排放；漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放浓度监控限值；有机废气污染物（TVOC、NMHC）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）有组织排放限值。</p> <p>（2）排气筒 DA004：9 楼 4#自动喷漆线（密闭喷漆房内）并先经喷漆线中配套的水喷淋系统预处理后与密闭无尘车间内喷油、丝印、调漆工艺产生的废气一并引至 1 套“干式过滤器+RCO 燃烧装置”（TA004）处理达标后通过 1 根 60m 排气筒排放；漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放浓度监控限值；由于喷漆、喷油、丝印、调漆等工艺废气合并由 1 根 60m 排气筒排放，因此，有机废气污染物（TVOC、NMHC、总 VOCs）执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/802-2010）表 2（丝网印刷）第 II 时段排放限值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值和国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41/616-2022）表 1 排放限值的较严值要求。</p> <p>（3）DA005：1 楼的注塑车间、2 楼注塑车间、5 楼热熔车间产生的废气采用集气罩收集后经“干式过滤器+RCO 燃烧装置”（TA005）处理达标后通过 1 根 60m 排气筒排放；项目注塑工序和热熔胶粘贴工序产生的废气非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类排放按《广东省生态环境厅关于印发《广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范》等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中附件 4 要求执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年</p>
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

修改单)表5大气污染物特别排放限值的50%。

(4) 压铸、注塑过程投料粉尘、注塑破碎粉尘、焊接废气(含烟尘、锡及其化合物,采用移动式烟尘净化器预处理)以及机加工粉尘排放方式为无组织排放,执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段无组织排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值的较严值要求。

(5) 污水处理措施臭气采取加盖等密闭设计、定期喷洒除臭剂等措施进行除臭后无组织排放;注塑、喷漆、烘干、丝印等臭气在加强车间通风换气的条件下无组织排放。执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准及表2恶臭污染物排放标准值。

(6) 项目厂区内VOCs无组织排放限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)厂区内VOCs无组织排放限值。

(7) 项目无组织排放的非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值。无组织排放的总VOCs执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/802-2010)中无组织排放监控点浓度限值。

**表3-7 有机废气排放执行标准**

排放源	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
DA001 DA002 DA003	颗粒物	20	24.5	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准及其无组织排放浓度监控限值;有机废气污染物(TVOC、NMHC)执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)有组织排放限值
	TVOC	100	/	
	NMHC	80	/	
DA004	颗粒物	20	24.5	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准;TVOC、NMHC、总VOCs执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/802-2010)表2(丝网印刷)第II时段排放限值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放
	TVOC	100	/	
	NMHC	70	/	
	总VOCs	120	5.1	

					标准》(DB44/2367-2022)表1排放限 值和国家标准《印刷工业大气污染物排 放标准》(GB41/616-2022)表1排放 限值的较严值要求。
	DA005	非甲烷总烃	30		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015,含2024年修改单) 表5大气污染物特别排放限值的50%*
		苯乙烯	10	/	
		丙烯腈	0.25	/	
		1,3-丁二烯	0.5	/	
		甲苯	4	/	
		乙苯	25	/	
		酚类	7.5	/	
		氯苯类	10	/	
		臭气浓度	40000(无量 纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表2恶臭污染物排放标准要求
	无组织 排放(厂 区外)	非甲烷总烃	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限 值》(DB44/T27-2001)第二时段无组 织排放限值、《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015,含2024年 修改单)表9的较严值要求
		总VOCs	2.0	/	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机 化合物排放标准》(DB44/802-2010) 表3
		甲苯	0.8	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015,含2024年修改单) 表9
		颗粒物	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)第二时段无组织 排放限值和《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015,含2024年修 改单)表9的较严值
		锡及其化合物	0.3	/	广东省地方标准《大气污染物排放限 值》(DB44/T27-2001)第二时段无组 织排放限值
		臭气浓度	20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1恶臭污染物厂界标准值新改扩建二 级标准要求
	无组织 排放(厂 区内)	NMHC	6(场区内监 控点处1h平 均浓度值)	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放 标准》(DB44/2367-2022)
			20(场区内监 控点处任意 一次浓度值)	/	

注※：1.根据《广东省生态环境厅关于印发《广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范》等11个大气污染防治相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330号）中附件4：“车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值的50%”，因此，本项目DA001排气筒中非甲烷总烃排放浓度按《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值的50%执行。

2. 由于本项目不符合高出周围的200m半径范围的建设5m以上，执行排放速率按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

3. 本项目废气排气筒高度均为60m。

## 2、废水污染物排放标准

本项目生活污水经隔油隔渣池+化粪池预处理后排入市政污水管网，应达到广清合作园（石角片区）污水处理厂的设计进水水质限值与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者，进入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂集中处理达标，最后排入乐排河

**表 3-8 项目污水出水标准（单位：mg/L）**

序号	项目	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)	广清园污水处理厂 进水水质标准	本项目生活污水执 行标准
1	pH（无量纲）	6-9	6~9	6~9
2	SS（mg/L）	400	250	250
3	COD <sub>Cr</sub> （mg/L）	500	500	500
4	BOD <sub>5</sub> （mg/L）	300	250	250
5	氨氮（mg/L）	---	25	25
6	动植物油	100	---	100

## 3、噪声排放标准

项目所在区域为3类声功能区（见附图12），项目夜间不进行生产，运营期执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的3类标准。即厂界环境噪声的昼间（06:00-22:00）噪声限值65dB(A)。

**表 3-9 环境噪声排放标准（单位：dB（A））**

声环境功能区类别	时段	执行标准	标准值（dB（A））
			昼间
3类	运营期	《工业企业厂界环境噪声标准》 (GB12348-2008)	65

## 4、固体废物

(1) 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、



	<p>《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。</p> <p>(2) 危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>项目生活污水纳入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂处理，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量从该污水处理厂总量控制中调控，不另申请总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>项目非甲烷总烃排放量为 0.709t/a(其中有组织 0.266t/a,无组织 0.443t/a), VOCs 排放量为 0.6902t/a（其中有组织 0.5082t/a, 无组织 0.182t/a）。因此有机废气总排放量为 1.3992t/a。</p>

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租赁已建成的一栋 9 层生产厂房（广东西欧克实业有限公司生产厂房 3#）进行生产，施工期主要为生产设备安装过程中产生的安装机械噪声、人员生活污水、生活垃圾以及一些废弃包装材料等，产生量均比较小，本项目施工期不做定量分析，施工工期较短，施工期影响随着工期的结束而结束，不会对周边环境造成影响。</p>																																															
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、水环境影响和保护措施分析</p> <p>1、废水污染源</p> <p>本项目污水主要来源于冷却系统水、员工生活污水、水帘柜废水、废气处理措施喷淋塔废水。</p> <p>（1）生活污水</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后达到广清合作园（石角片区）污水处理厂的设计进水水质限值与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者，再经污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂集中处理后排入乐排河。生活污水污染物主要为：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等。生活污水污染物处理效率参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水化粪池污染物去除率一般为 COD<sub>Cr</sub>：15%，BOD<sub>5</sub>：9%，SS：30%，氨氮：3%，动植物油：15%，本项目生活污水各污染物产排情况见下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 生活污水污染物产排情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染因子</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>氨氮</th> <th>SS</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">生活污水 产生量 6000m<sup>3</sup>/a</td> <td style="text-align: center;">生活污水污染物 产生浓度(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">235</td> <td style="text-align: center;">92</td> <td style="text-align: center;">19.3</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">1.09</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量 (t/a)</td> <td style="text-align: center;">1.410</td> <td style="text-align: center;">0.552</td> <td style="text-align: center;">0.116</td> <td style="text-align: center;">0.600</td> <td style="text-align: center;">0.007</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">处理效率 (%)</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">生活污水 排放量 6000m<sup>3</sup>/a</td> <td style="text-align: center;">生活污水污染物 排放浓度(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">199.75</td> <td style="text-align: center;">83.72</td> <td style="text-align: center;">18.721</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">0.9265</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放量 (t/a)</td> <td style="text-align: center;">1.199</td> <td style="text-align: center;">0.502</td> <td style="text-align: center;">0.112</td> <td style="text-align: center;">0.420</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">排放标准(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	污染因子	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	动植物油	生活污水 产生量 6000m <sup>3</sup> /a	生活污水污染物 产生浓度(mg/L)	235	92	19.3	100	1.09	产生量 (t/a)	1.410	0.552	0.116	0.600	0.007	处理效率 (%)		15	9	3	30	15	生活污水 排放量 6000m <sup>3</sup> /a	生活污水污染物 排放浓度(mg/L)	199.75	83.72	18.721	70	0.9265	排放量 (t/a)	1.199	0.502	0.112	0.420	0.006	排放标准(mg/L)		500	250	25	250	100
污染源	污染因子	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	动植物油																																										
生活污水 产生量 6000m <sup>3</sup> /a	生活污水污染物 产生浓度(mg/L)	235	92	19.3	100	1.09																																										
	产生量 (t/a)	1.410	0.552	0.116	0.600	0.007																																										
处理效率 (%)		15	9	3	30	15																																										
生活污水 排放量 6000m <sup>3</sup> /a	生活污水污染物 排放浓度(mg/L)	199.75	83.72	18.721	70	0.9265																																										
	排放量 (t/a)	1.199	0.502	0.112	0.420	0.006																																										
排放标准(mg/L)		500	250	25	250	100																																										

### (2) 冷却塔循环水

项目共设置 5 个冷却塔供注塑机、喷漆固化炉、压铸机等设备进行间接冷却使用，根据前文计算分析结果可知，本项目损耗的冷却水为  $Q_e=0.0015*50*10=0.75\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目冷却工序年工作 300 天，每天工作 11 小时，则冷却循环水补充水量约为  $2475\text{m}^3/\text{a}$ 。项目各工序使用冷却水均无需更换，定期补充损耗水量即可。

### (3) 水帘柜废水及废气系统喷淋塔废水

项目水帘柜产生废水量为  $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，废气处理系统中水喷淋循环水每 30 天更换 1 次，即更换量为  $140\text{m}^3/\text{a}$ ，则合计生产废水产生量为  $1340\text{m}^3/\text{a}$ ，这些废水主要污染物为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、石油类、色度等，产生的水帘柜废水排到污水处理站进行处理，处理后回用于喷漆水帘柜中，不外排。

本项目水帘柜和喷淋塔废水产生浓度综合参考《清远信和汽车部件有限公司新增配套汽摩配件涂装生产线项目》（简称“信和公司”）中现有项目水帘柜喷淋废水、有机废气喷淋废水的检测数据（该项目主要使用油性油漆）以及《广东七彩电动车有限公司聚宝工业园 B 区新建项目环境影响报告书》（简称“七彩公司”）在广东省清远市佛冈县龙山镇陶瓷城广东博华陶瓷有限公司厂房之三建成了年喷涂加工 50 万套电动车外观件项目喷涂废水（含喷淋废水及水帘柜废水）的生产浓度数据（该项目主要使用油性油漆和水性油漆），本项目生产喷漆原辅材料主要为油性油漆和水性油漆，水质一致，具有类比可行性。

信和公司：COD 监测数据为 414~472 mg/L；SS 监测数据为 57~82mg/L；

七彩公司：COD 监测数据为 317-399mg/L；BOD 监测数据为 63.7-79.3mg/L；氨氮 监测数据为 15.4-18.2mg/L；SS 监测数据为 172-189mg/L；石油类 监测数据为 0.56-0.64mg/L；

综上，本项目保守取值为：COD 500mg/L；BOD 100mg/L；氨氮 25mg/L；SS 200mg/L；石油类 1mg/L；色度 300。

**表 4-2 项目生产废水进出水水质情况一览表**

项目	废水量	COD <sub>Cr</sub>	BOD	SS	石油类	色度
废水水质 (mg/L)	1340t/a	500	100	200	1	300
生产废水处理前各污染物含量(t/a)		0.670	0.134	0.268	0.001	/

注：水帘柜和喷淋塔废水经“沉淀+缺氧+厌氧+好氧+MBR”处理后回用于喷漆水帘柜中，不外排。

**表 4-3 项目废水间接排放口基本情况表**

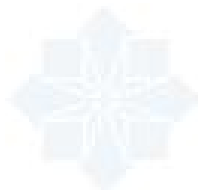
排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	污水厂标准(mg/L)
DW001	112°58'18.984"	23°28'6.240"	0.6	广清园污水处理厂	不规则排放	不定时	广清园污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	500
								BOD <sub>5</sub>	250
								动植物油	100
								SS	250
								氨氮	25

根据上述计算，本项目生活污水经隔油隔渣池+化粪池预处理后排入市政污水管网，能达到广清合作园（石角片区）污水处理厂的设计进水水质限值与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者，进入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂集中处理达标，最后排入乐排河。本项目处理后生产废水水质能满足生产要求，处理后废水回用于水帘柜和喷淋塔方案可行。项目各工序使用冷却水均无需更换，定期补充损耗水量即可，因此不会产生冷却废水。

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价

(1) 废水处理措施

项目员工生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后达到广清合作园（石角片区）污水处理



厂的设计进水水质限值与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者，排入园区污水管网，经园区管网最终进入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂深度处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及其修改单）一级 A 标准中较严者后排放。项目冷却水循环使用，不外排。项目产生的水帘柜废水排到污水处理站进行处理，处理后回用于喷漆水帘柜中，不外排。

### （2）生活污水处理工艺简介

项目生活污水选用隔油隔渣池+三级化粪池进行预处理。隔油池的工作原理为利用油与水的比重差异，分离去除污水中颗粒较大的悬浮油。

三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、隔油隔渣池+三级化粪池、盖板五部分组成。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池主要起储存已基本无害化的粪液作用。

经前文分析，项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理基本可达到广清合作园（石角片区）污水处理厂的设计进水水质限值与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者。

### （3）生产废水处理工艺简介

建设单位拟建设一个污水处理站对项目产生的水帘柜废水、喷淋塔废水进行处理，日处理能力为 5m<sup>3</sup>/d，处理后回用于水帘柜和喷淋塔喷淋工序，具体处理工序如下：

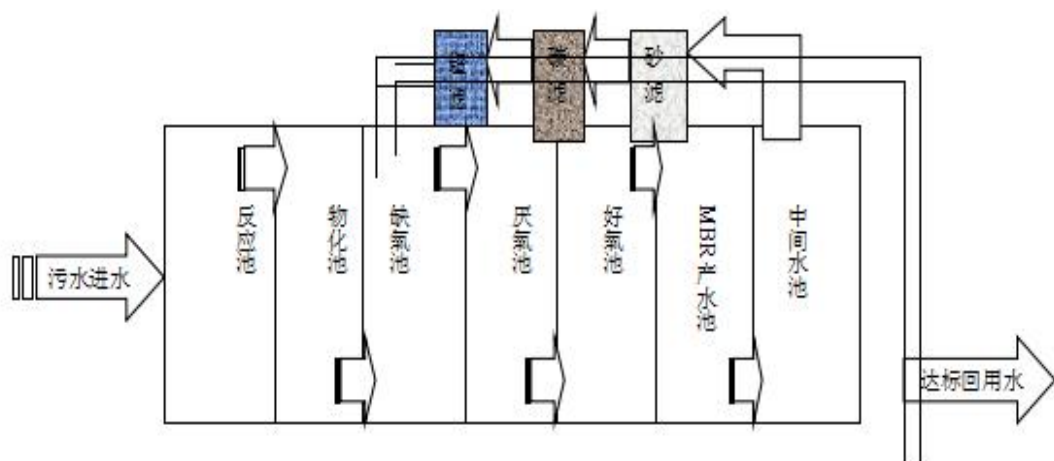


图 4-1 废水处理措施工艺流程图

工艺流程简述：

项目生产废水处理措施处理能力为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，设计采用物化处理与超滤膜相结合的工艺。水帘柜废水经过提升泵进入调节池，在池中加入混凝剂使废水中的悬浮物形成大颗粒物。调节池出水送至气浮池，经气浮作用，颗粒的悬浮物有效的聚集，初步降低水中悬浮颗粒物的浓度。上清液进入接触氧化池，废水中有机物在好氧微生物的作用下分解，去除废水中的大部分有机物，接触氧化池出水进入气浮池，接触氧化池、生化池，砂滤池的剩余污泥均通过螺杆泵经过压滤机作用，污泥到污泥干化池进行沉淀浓缩后外运，而上清液回流到调节池进行处理。另外，气浮池，接触氧化池、生化池，砂滤池的部分的上清液回流到调节池，形成污水的回流处理，使水质处理稳定，对后续构筑物冲击负荷小。气浮池设立循环水泵，气浮池形成内循环，增加对污水的处理效果。气浮池处理后的污水流入 MBR 膜生物反应器。

MBR 膜生物反应器是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术，经格栅处理部分沉淀物后，进入缺氧池，废水在缺氧条件中，兼性缺氧的发酵菌将污水中的可生物降解的大分子有机物转化为 VFA(挥发性脂肪酸)这类分子量较小的中间发酵产物。聚磷菌可将菌体内贮积的聚磷酸盐分解，并放出能量供专性好氧的聚磷菌在缺氧的环境下维持生存，另一部分能量还可以供聚磷菌主动吸收环境中的 VFA 这类小分子有机物，并以聚— $\beta$ —羟基丁酸

盐（PHB）形式在菌体内储存起来。而池中的反硝化细菌在此利用好氧区中回流而来的硝酸盐，以及污水中可生物降解的有机物进行反硝化，达到同时去碳脱氮的目的。气浮池处理后进入膜生物反应池，膜生物反应池主要是用膜分离设备截留水中的活性污泥与大分子有机物，超滤膜通常是直接浸没在曝气池中，直接与生物反应混合液接触，通过过滤泵的负压抽吸使滤后水通过外压式中空纤维膜达到固液分离的作用。在过滤过程中，通过鼓风机在膜的底部通入空气。一方面气流上升产生的湍流对中空纤维膜的外表面产生擦洗作用，从而可连续清除掉膜表面上粘附的固体物质，防止或降低膜的污染或堵塞；另一方面这种气流同时也具有曝气作用，可提供生物降解所需要的大部分耗氧量，处理后能有效去除水中有机物、悬浮物及氨氮等污染物。

**表 4-4 项目废水处理措施建筑物情况一览表**

序号	名称	参数说明	单位	数量
1	废水污水处理主体设备	22×2×3m	座	1
2	污水收集池	1.5*2*2m	立方	1
3	清水池	1.5*2*2m	立方	1
4	配电箱控制	1.5*0.6*0.4m	台	1
5	电缆线	10 方六线制	米	120
6	电缆线	4 方六线制	米	120
7	变频器	15KW	台	1
8	楼梯角铁支架	/	批	1
9	螺丝、紧固件	/	批	1
10	连接水管	日丰水管	米	200
11	水管的弯头、两通和阀门	日丰水管	个	60

本项目生产废水主体工艺为“沉淀+缺氧+厌氧+好氧+MBR”，参考《排污许可证申请与核发技术 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）表 9 和表 10 中涂装废水的预处理措施和综合废水处理措施可知，本项目的可行性技术属于（混凝、沉淀/气浮和膜处理工艺等），其中，COD 处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《33-3，431-434 机械行业系数手册》——涂装工艺——工艺

名称：喷漆（水性中面涂+ 油性罩光漆）——化学混凝法+MBR 类（处理效率为 82%）；其他废水处理效果参考本项目废水处理工程出水水质设计参数。

**表 4-5 项目生产废水进出水水质情况一览表**

项目	废水量	CODcr	BOD	SS	石油类	色度
废水水质 (mg/L)	1340t/a	500	100	200	1	300
生产废水处理前各污染物含量(t/a)		0.670	0.134	0.268	0.001	/
处理效率	/	82%	80%	70%	50%	87%
回用水质	1340t/a	≤90	≤20	≤60	≤0.5	≤40

综上，项目生产废水的大部分污染物可以被有效去除，且项目喷淋塔及水帘柜用水要求较低，主要需要去除废水中的漆渣，经处理后的废水能满足前处理水帘柜用水等要求，故项目采用的废水处理设施工艺处理后回用是可行的。

#### (4) 广州（清远）产业转移工业园污水处理厂依托可行性分析

本项目位于广清产业转移园内，在广州（清远）产业转移工业园污水处理厂纳污范围内，目前园区污水管网建设已完善，项目产生的废水可以纳入园区污水处理厂处理。根据《广清合作园（石角片区）控制性详细规划》，广州（清远）产业转移工业园污水处理厂处理规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，该污水处理厂接受生活污水、生产废水以及医疗污水。广州（清远）产业转移工业园污水处理厂一期工程已于 2017 年 6 月投入使用，日处理量为 1.25 万 m<sup>3</sup>；二期工程已于 2024 年 1 月投入使用，日处理量为 1.25 万 m<sup>3</sup>。本项目建设投产后，生产废水均不外排。生活污水排放量约为 6000m<sup>3</sup>/a（20m<sup>3</sup>/d），仅占园区污水处理一期工程日均处理能力的 0.08%，其剩余处理能力满足本项目污水处理要求。生活污水经隔油隔渣池+化粪池预处理后排入市政污水管网，进入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂集中处理，可满足广州（清远）产业转移工业园污水处理厂的接管要求。生活污水进入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂采用“气浮沉淀池+水解酸化池+改良 A<sub>2</sub>O+二沉池+转盘滤池+高级氧化池+曝气生物滤池+高效沉淀池+接触消毒池”工艺流程，经处理废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污



染物排放标准》（GB18918-2002 及其修改单）一级 A 标准中较严者，对受纳水体乐排河影响很小。

综上所述，本项目的建设对周边水环境影响可以接受。

### 3、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建设单位外排废水仅有生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排至广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，不直接排入外环境，因此不需开展自行监测。

## 二、大气环境影响和保护措施分析

### 1、大气污染源

本项目运营过程中废气主要注塑过程投料粉尘、注塑破碎粉尘、喷油、丝印有机废气、注塑有机废气（包含苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类等）、喷漆有机废气、喷漆产生的漆雾、机加工粉尘、焊接烟尘、压铸烟尘、热熔胶有机废气、污水处理站臭气、注塑、喷漆、烘干、丝印等工序臭气。

#### （1）注塑过程投料粉尘

项目注塑生产过程中，投料工序可能会产生少量粉尘，产尘点主要为注塑机投料口。由于本项目使用的塑料原料均为较大颗粒状原料，不使用粉状原料，因此仅在每袋塑料包装袋的最后有极少量细微的颗粒，投入时产生极少量粉尘。由于该粉尘量极少且难以计算，且本项目生产车间为封闭式车间，产生的粉尘有车间厂房阻拦，飘逸至车间外环境的颗粒物极少，产生的投料粉尘对外界影响较少，因此本次评价仅做定性分析，不作定量分析。

#### （3）注塑破碎粉尘

项目咪管注塑过程中，不合格成品需经破碎后将塑料重复利用。通过调查其他同类型目，项目不合格成品产生量约为注塑生产工件量的千分之一。项目共生产1640t/a塑料工件，则需进行破碎工序的不合格成品约为1.64t/a。

本次评价破碎工序中产生的破碎粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》（公告2021年第24号）中废弃资源综合利用行业系数手册中4220

非金属废料和碎屑加工处理行业，废PS/ABS 破碎工序中颗粒物产污系数为425g/t-原料。由前文计算可知本项目需进行破碎工序的不合格成品约为1.64t/a，则计得产生的粉尘量为0.0007t/a。

由于产生的粉尘量较少，且本项目破碎机为全封闭式，仅在投料口和出料口有少量粉尘溢出，溢出粉尘经车间厂房阻拦，飘逸至车间外环境的颗粒物极少，能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，即无组织排放时周界外浓度最高点浓度限值颗粒 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周边环境影响不大。

#### （4）注塑、热熔胶有机废气及废气处理风量核算

项目注塑工序使用的 ABS、PC 均为新塑料（非废旧塑料），项目注塑温度约为 200℃-240℃，未达到 ABS 塑料（>270℃）、PC 塑料（>340℃）的分解温度，因加热温度远没达到裂解温度，故无裂解废气产生。但在实际操作过程中，因为受热会有少量单体挥发（主要为游离态苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类会挥发）而产生少量有机废气。由于苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类挥发量极少，本评价不对其进行定量分析，产生有机废气总量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中 2927 日用塑料制品制造行业（注塑、成型工艺）产污系数为 2.7kg/t 产品（以非甲烷总烃计）。本项目在注塑成型过程中使用的塑料原料合计 820t/a，则非甲烷总烃产生量为 2.214t/a；项目组装工序使用的热熔胶颗粒主要成分为乙烯醋酸乙酯、树脂和石蜡，年使用量为 3t/a，根据企业提供的 VOC 含量报告可知，在 150℃条件下，VOC 产生量为 5g/kg，则热熔胶工序产生的有机废气量为 0.015t/a（以非甲烷总烃计）。

综上，本项目非甲烷总烃产生量合计为 2.229t/a。注塑和热熔胶组装工艺设置在无尘车间内（车间内为正压），同时在注塑机上方安装集气罩收集有机废气，按照《环境工程设计手册》中的有关公式，结合本项目的实际情况，为保证收集效果，需要收集有机废气的各设备其废气收集系统的控制风速要在 0.3m/s 以上，根据生产设备参数，集气罩口面积设计 0.075m<sup>2</sup>，集气罩距离污

染产生源的距离取 0.2m，则按照以下公式计算得出集气罩所需的风量 Q。

$$Q=3600(10X^2+F)*V_x$$

其中：X-集气罩至污染源的距离(取 0.2m)；

F—集气罩口面积(取 0.075m<sup>2</sup>)；

V<sub>x</sub>-控制风速(取 0.3m/s)。

经计算，项目单个集气罩所需风量约为 513m<sup>3</sup>/h，项目拟在生产车间内的 72 台注塑机和 10 个热熔胶组装工位，共拟设置 82 个集气罩对有机废气进行收集，收集后至 1 套“干式过滤器+RCO 燃烧装置”进行处理后经 1 根 60m 高排气筒（DA005）排放。则注塑工序及热熔胶组装所需总风量约为 42066m<sup>3</sup>/h。考虑到实际运营时各种不利情况，本项目拟配套风机风量为 45000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：单层密闭正压——VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，收集效率取值 80%，项目设置的集气罩仅保留 1 个操作工位面、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面、通过软质垂帘四周围挡，且敞开面控制风速 0.3m/s，因此收集效率按 80%计。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-3 中 RCO 蓄热催化燃烧效率取值 85%，本项目采用 RCO 燃烧装置为三室，则处理效率取值 85%。则本项目注塑和热熔胶组装工序有机废气产生及排放情况见表 4-11。

#### （5）喷油、丝印有机废气

项目喷油、丝印过程使用磨光油、水性油墨，由于磨光油、水性油墨原料中含有机溶剂，会挥发产生少量有机废气，该有机废气以总 VOCs 为表征，本次以最不利情况，按原料中有机溶剂全部挥发计，具体有机废气产生情况如下：

表 4-6 喷油、丝印有机废气产表

种类	年耗量 (t/a)	有机溶剂含量(%)	有机废气产生量(t/a)
磨光油	0.141	20	0.0282

丝印油墨	0.141	20	0.0282
合计	/	/	0.0282

本项目喷油和丝印工艺均设置在无尘车间内（车间内程正压），同时在印刷机和上光油设备上方安装集气罩收集有机废气，按照《环境工程设计手册》中的有关公式，结合本项目的实际情况，为保证收集效果，需要收集有机废气的各设备其废气收集系统的控制风速要在 0.3m/s 以上，根据生产设备参数，印刷机集气罩口面积设计 0.04m<sup>2</sup>，半自动上光过油机集气罩口面积设计 0.05m<sup>2</sup>，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，则按照以下公式计算得出集气罩所需的风量 Q。

$$Q=3600(10X^2+F)*V_x$$

其中：X-集气罩至污染源的距离(取 0.2m);

F 一集气罩口面积(印刷机集气罩口面积取值 0.04m<sup>2</sup>，半自动上光过油机集气罩口面积取值 0.05m<sup>2</sup>);

V<sub>x</sub>-控制风速(取 0.3m/s)。

经计算，项目印刷机单个集气罩所需风量约为 475.2m<sup>3</sup>/h，半自动上光过油机单个集气罩所需风量约为 486m<sup>3</sup>/h。项目拟在生产车间内的 10 台印刷机（每台设置 1 个集气罩）、2 台半自动上光过油机（每个设置 1 个集气罩），共拟设置 12 个集气罩对有机废气进行收集，收集至 1 套“干式过滤器+RCO 燃烧装置”进行处理后在 60m 高排气筒（DA004）排放。则喷油、丝印工序所需总风量约为 475.2\*10+486\*2=5724m<sup>3</sup>/h。考虑到实际运营时各种不利情况，本项目拟配套风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：单层密闭正压——VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，收集效率取值 80%，项目设置的集气罩仅保留 1 个操作工位面、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面、通过软质垂帘四周围挡，且敞开面控制风速 0.3m/s，因此收集效率按 80%计。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-3 中 RCO 蓄热催化燃烧

效率取值 85%，本项目采用 RCO 燃烧装置为三室，则处理效率取值 85%。则本项目喷油、丝印工序每天生产 11h，每年生产 300 天，则生产有机废气产生及排放情况见表 4-11。

(6) 喷漆、烘干有机废气及废气处理风量核算

项目调漆在喷漆生产线内专用密闭的调漆房内进行，即调即用，因此调漆废气纳入喷漆废气中进行计算，项目油漆量计算见前文，具体有机废气产生量如下：

表 4-7 本项目各油漆成分含量情况表

油漆	年用量t/a	挥发性有机物		固份		其他 (%)
		挥发分占比 (%)	挥发份含量 (t/a)	固份占比 (%)	固份含量 (t/a)	
水性底漆	3.561	3.6	0.128	94.4	3.362	2
水性面漆	5.935	3.6	0.214	94.4	5.603	2
水性清漆	7.048	3.6	0.254	95.4	6.724	1
油性底漆	0.489	20	0.098	80	0.391	/
油性面漆	0.815	20	0.163	80	0.652	/
油性清漆	1.025	15	0.154	85	0.871	/
稀释剂	2.328	100	2.328	0	0.000	/
固化剂	0.205	100	0.205	0	0.000	/
合计	/	/	3.543	/	17.603	/

由上可知，本项目油漆中挥发性有机物含量为3.543t/a。本次以最不利情况全部挥发计。

参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(2015年)中“废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。”

废气收集效率按下式计算：

$$\text{车间所需新风量} = 60 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

废气捕集率 = 车间实际有组织排气量 / 车间所需新风量 (当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以 100% 计)。

表 4-8 项目每条喷漆线各环节风量计算情况一览表

位置	规格 (长*宽*高, m)	数量 (个)	所需新风量 (m³/h)
调漆房	2×3×2.5	1	900

喷漆房	3×3.5×2.5	3	4725
固化炉	6×4×2.5	1	3600
合计			9225

项目每条喷漆线设置风机风量约 10000m<sup>3</sup>/h 对喷漆及烘干废气收集处理，设计风量大于理论所需新风量。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：设备废气排口直连——设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率取值 95%。

项目 VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，因此收集效率按 95% 计，另 5% 按无组织排放计。本项目共设置 4 条喷漆生产线，4 条生产线废气均分别收集分别处理后排放：喷漆废气收集后经喷漆线中配套的水帘柜预处理，然后和固化炉烘干废气汇合至 2 套“高压水喷淋塔+三级活性炭吸附装置”（TA001、TA002）和 2 套“干式过滤器+RCO 燃烧装置”（TA003、TA004）分别处理后经分别 60m 高排气筒排放（排气筒编号为 DA001 至 DA004）。水帘柜对有机废气无处理效率，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-3 以及根据本项目使用的原辅材料，部分物质属于水溶性，部分微溶于水，少部分不溶于水，因此，选取“非水溶性 VOCs 废气-处理效率 10%”；参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，单一活性炭吸附处理效率为 50%~90%，本项目取 50%。

因此“高压水喷淋塔+三级活性炭吸附装置”的净化效率为： $1 - (1-10\%) \times (1-50\%) \times (1-50\%) \times (1-50\%) = 88.75\%$ ，考虑到运营与管理，本项目取 85%；根据前文，“干式过滤器+RCO 燃烧装置”有机废气处理效率为 85%。

本项目调漆、喷漆、烘干工序每天生产 11h，每年生产 300 天，则项目喷漆及烘干有机废气产生及排放情况见表 4-11。

#### （7）喷漆产生的漆雾

本项目喷涂为机器静电喷涂的方式，由于目前无本项目行业喷涂利用率相关资料，喷涂利用率计算参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》

(HJ1097-2020)附录E中溶剂型涂料喷涂-静电喷涂-零部件喷涂-物料中固体分附着率55%、水性涂料喷涂-静电喷涂-零部件喷涂-物料中固体分附着率50%进行计算。则本项目产生漆雾情况如下：

**表 4-9 本项目漆雾产生情况一览表**

喷漆工艺	油漆类型	油漆用量 (t/a)	固含量 (%)	附着率%	漆雾产生量 (t/a)
人工空气喷涂	水性底漆	3.561	94.4	50	1.692
	水性面漆	5.935	94.4	50	2.819
	水性清漆	7.048	95.4	50	3.383
	油性底漆	0.489	80	55	0.215
	油性面漆	0.815	80	55	0.358
	油性清漆	1.025	85	55	0.479
合并		/	/	/	8.947

由上表可知，本项目漆雾产生量为8.947t/a。项目采用封闭式漆房，由上文计算可知本项目漆雾收集效率取值95%，项目喷漆废气中的漆雾收集后经喷漆线中配套的水帘柜预处理，然后和固化炉烘干废气汇合至“高压水喷淋塔+二级活性炭吸附装置”进行处理后经60m高排气筒排放（排气筒编号为DA001至DA004，本项目共设置4条喷漆生产线，4条生产线废气均分别收集分别处理后排放）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年 第24号）-21家具制造系数手册的经验系数：水帘湿式喷雾净化治理技术效率为80%，本项目按80%计，则本项目漆雾产生及排放情况见表4-11。

#### （8）焊接工序

本项目焊接工序主要利用焊机对工件的焊接面进行焊接，焊接原理为利用正负两极在瞬间短路时产生的高温电阻热使无铅锡膏和焊接面烧熔焊接，不使用焊条或焊丝。该工序会产生少量焊接烟尘、锡及其化合物和NMHC，本次评价不进行定性分析，焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，无组织排放的颗粒物、锡及其化合物和NMHC能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，对周边环境影响不大。

#### (9) 机加工粉尘

项目模具机加工及抛光生产过程中，可能会产生少量金属粉尘。由于此类金属粉尘比重较大，能快速沉降于设备旁边，因此本次评价仅做定性分析，不作定量分析。另外，本项目生产车间为封闭式车间，产生的粉尘有车间厂房阻拦，飘逸至车间外环境的颗粒物极少，能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，即无组织排放时周界外浓度最高点浓度限值颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周边环境影响不大。

#### (10) 污水处理站废气

本项目喷漆水帘柜废水和废气处理系统的高压水喷淋塔废水通过管道收集至自建污水处理设施进行处理过程中的会产生少量臭气主要来自于各反应池等，污水站臭气主要成分为  $\text{H}_2\text{S}$  和  $\text{NH}_3$ 。臭气中污染物成份及含量与废水水质、气象条件等多种因素有关，不同水质、不同处理工艺、不同工段（设施设备）、不同季节，产生臭气的物质和浓度也不同。由于污水处理设施恶臭物质的逸出和扩散机理比较复杂，废气源强难于计算。本项目通过对污水处理措施适当采取加盖等密闭设计，定期喷洒除臭剂等措施进行除臭后，污水处理站废气呈无组织排放，飘散到外界的恶臭气体较少，因此本次评价不再进行污水处理系统恶臭气体的定量估算，仅进行定性分析。

#### (11) 注塑、喷漆、烘干、丝印等臭气

本项目在注塑、喷漆、烘干、丝印等生产工序会产生少量异味，这种异味可能刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适。由于此类气体异味存在区域性，异味影响主要集中在污染源产生位置，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，因此项目通过加强车间通风换气、加强废气收集的方法，能有效降低注塑臭气对人们的影响。由于臭气浓度暂无相关的成熟的核算系数，因此，本评价对臭气浓度不作定量分析，项目臭气浓度排放须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放要求。

未被收集的臭气浓度在车间无组织排放，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准要求，对周围环境影响较小。



表 4-9 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（正常工况）

产排污环节及排放口名称	污染物种类	污染物产生			排放形式	治理措施					污染物排放情况			排放时间/h	排放限值 mg/m <sup>3</sup>
		产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量/(t/a)		处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率/%	收集措施+处理工艺	处理效率/%	是否可行技术	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)		
1#自动喷漆生产线 (含调漆) DA001	颗粒物	66.800	0.668	2.237	有组织	10000	95%	水喷淋+二级活性炭吸附(TA001)	80%	是	12.900	0.129	0.425	3300	20
					无组织	/	/	/	/	/	/	0.034	0.112		1.0
	VOCs	26.800	0.268	0.886	有组织	10000	95%	水喷淋+二级活性炭吸附(TA001)	85%	是	3.827	0.038	0.1263		TVOC: 100 NMHC: 80
					无组织	/	/	/	/	/	/	0.013	0.044		2.0
2#自动喷漆生产线 (含调漆) DA002	颗粒物	66.800	0.668	2.237	有组织	10000	95%	水喷淋+二级活性炭吸附(TA002)	80%	是	12.900	0.129	0.425	3300	20
					无组织	/	/	/	/	/	/	0.034	0.112		1.0
	VOCs	26.800	0.268	0.886	有组织	10000	95%	水喷淋+二级活性炭吸附(TA002)	85%	是	3.827	0.038	0.1263		TVOC: 100 NMHC: 80
					无组织	/	/	/	/	/	/	0.013	0.044		2.0
3#自动喷漆生产线 (含调漆) DA003	颗粒物	66.800	0.668	2.237	有组织	10000	95%	水喷淋+二级活性炭吸附(TA003)	80%	是	12.900	0.129	0.425	3300	20
					无组织	/	/	/	/	/	/	0.034	0.112		1.0
	VOCs	26.800	0.268	0.886	有组织	10000	95%	水喷淋+二级活性炭吸附(TA003)	85%	是	3.827	0.038	0.1263		TVOC: 100 NMHC: 80

					无组织	/	/	/	/	/	/	0.013	0.044		2.0
4#自动喷漆生产线 (含调漆) DA004	颗粒物	41.750	0.668	2.237	有组织	16000	95%	水喷淋+二级活性炭吸附(TA004)	80%	是	8.063	0.129	0.425	3300	20
					无组织	/	/	/	/	/	0.034	0.112	1.0		
	VOCs	16.750	0.268	0.886	有组织	16000	95%	水喷淋+二级活性炭吸附(TA004)	85%	是	3.827	0.038	0.1263		TVOC: 100 NMHC: 80
					无组织	/	/	/	/	/	0.013	0.044	2.0		
喷油、丝印 DA004	VOCs	0.563	0.009	0.0282	有组织	16000	80%	水喷淋+二级活性炭吸附(TA004)	85%	是	0.063	0.001	0.003	3300	TVOC: 100 NMHC: 80
					无组织	/	/	/	/	/	0.002	0.006	2.0		
注塑、热熔胶组装 DA005	NMHC	15.010	0.675	2.229	有组织	45000	80%	干式过滤器+RCO 燃烧装置(TA005)	85%	是	1.791	0.081	0.266	3300	30
					无组织	/	/	/	/	/	0.134	0.443	4.0		
机加工	颗粒物	/	/	/	无组织	/	/	车间通风	/	是	/	/	/	3300	1.0
焊接	颗粒物	/	/	/	无组织	/	70%	移动式烟尘净化器	/	是	/	/	/	3300	1.0
注塑、喷漆、烘干、丝印、污水处理站等气	臭气浓度	/	/	/	无组织	/	/	车间通风	/	是	/	/	/	3300	20

备注：本项目 4 条喷漆线生产模式一致，设备一致，因此，计算各条生产线废气产生量时为平均数值。项目排放时间以运行时间最长的工序进行核算，即 3300h/a。

## 2、非正常工况

表 4-10 污染源非正常排放量核算表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次	应对措施
1	DA001 DA002 DA003 DA004	废气治理设施故障	VOCs	66.800	0.668	1	1	停止生产
	颗粒物		26.800	0.277				
2	DA005	废气治理设施故障	NMHC	15.010	0.675	1	1	停止生产

注：最大可能发生废气治理设施故障的设备为 1 套，按照最大排放速率和最大排放共度核算非正常排放情况。

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①、制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②、定期检修水帘柜装置、水喷淋装置、活性炭吸附装置或 RCO 燃烧装置等故障，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动运行，杜绝废气未经处理直接排放。

③、设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

### 3、大气污染物防治措施可行性分析

本项目废气主要涉及行业为注塑和印刷，适用于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）表 A.1 废气治理可行技术参考表。对照排污许可证申请与核发技术规范可知，本项目注塑和热熔组装工艺采用：“干式过滤器+RCO 燃烧装置”技术上是可行的；喷漆工艺采用“高压水喷淋塔+三级活性炭吸附装置”和“干式过滤器+RCO 燃烧装置”；焊接工艺采用烟尘净化器均属于可行技术。

**表 4-11 排气口基本情况一览表**

编号	类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口直径/m	烟气流速 /m <sup>3</sup> /h	烟气温度/℃	年排放小时数/h
		东经	北纬					
DA001	一般排气口	东经 112° 58'2.295"	北纬 23° 28'17.880"	60	0.6	10000	25	3300
DA002	一般排气口	东经 112° 58'2.334"	北纬 23° 28'17.436"	60	0.6	10000	25	3300
DA003	一般排气口	东经 112° 58'4.612"	北纬 23° 28'17.571"	60	0.6	10000	25	3300
DA004	一般排气口	东经 112° 58'4.632"	北纬 23° 28'18.459"	60	1.0	10000	25	3300
DA005	一般排气口	东经 112° 58'4.554"	北纬 23° 28'19.329"	60	1.0	45000	25	3300

#### 4、大气环境影响分析

根据项目区域大气环境质量现状调查，项目所在区域为环境空气达标区，离项目最近的环境敏感点为项目西南面 300 米的谭屋村。项目废气处理措施及处理效果如下：

排气筒 DA001、DA002、DA003：9 楼 1#、2#和 3#自动喷漆生产线产生的废气（密闭喷漆房内）分别先经喷漆线中配套的水喷淋系统预处理后分别引至 2 套“高压水喷淋塔+三级活性炭吸附装置”和 1 套“干式过滤器+RCO 燃烧装置”（分别为 TA001、TA002、TA003）处理达标后分别通过 3 根 60m 排气筒排放；漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放浓度监控限值；有机废气污染物（TVOC、NMHC）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）有组织排放限值。

排气筒 DA004：9 楼 4#自动喷漆线（密闭喷漆房内）并先经喷漆线中配套的水喷淋系统预处理后与密闭无尘车间内喷油、丝印、调漆工艺产生的废气一并引至 1 套“干式过滤器+RCO 燃烧装置”（TA004）处理达标后通过 1 根 60m 排气筒排放；漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放浓度监控限值；由于喷漆、喷油、丝印、调漆等工艺废气合并由 1 根 60m 排气筒排放，因此，有机废气污染物（TVOC、NMHC、总 VOCs）执行广东省地方标准《印刷行

业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/802-2010）表 2（丝网印刷）第 II 时段排放限值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值和国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41/616-2022）表 1 排放限值的较严值要求。

DA005：1 楼的注塑车间、2 楼注塑车间、5 楼热熔车间产生的废气采用集气罩收集后经“干式过滤器+RCO 燃烧装置”（TA005）处理达标后通过 1 根 60m 排气筒排放；项目注塑工序和热熔胶粘贴工序产生的废气非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类排放按《广东省生态环境厅关于印发《广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范》等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中附件 4 要求执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值的 50%。

通过加强车间内通风，压铸、注塑过程投料粉尘、注塑破碎粉尘、焊接废气（含烟尘、锡及其化合物，采用移动式烟尘净化器预处理）以及机加工粉尘排放方式为无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段无组织排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值要求；污水处理措施臭气采取加盖等密闭设计、定期喷洒除臭剂等措施进行除臭后无组织排放；注塑、喷漆、烘干、丝印等臭气在加强车间通风换气的条件下无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 新、扩、改建设项目恶臭污染物厂界二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准值；厂界无组织排放的总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/802-2010）中无组织排放监控点浓度限值；厂界无组织排放的非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

此外，项目厂区内 VOCs 无组织排放限值达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内 VOCs 无组织排放限值。

### 5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》等，项目运营期监测计划见下表。

**表 4-12 项目废气监测计划表**

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001 DA002 DA003	颗粒物 TVOC NMHC	半年1次	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准排放限值；TVOC、NMHC执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)有组织排放限值
	DA004	颗粒物 TVOC NMHC 总VOCs	半年1次	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准排放限值；TVOC、NMHC、总VOCs执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/802-2010)表2(丝网印刷)第II时段排放限值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1排放限值和国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41/616-2022)表1排放限值的较严值要求
	DA005	非甲烷总烃 苯乙烯 丙烯腈 1,3-丁二烯 甲苯 乙苯 酚类 氯苯类烃	半年1次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值的50%
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准要求
	无组织废气	厂界	非甲烷总烃、 甲苯	1次/年
颗粒物			《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的较严值	
臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准要求	

	车间外, 厂界内	NMHC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)无组织特别排放限值
--	-------------	------	--	----------------------------------------------

### 三、声环境影响和保护措施分析

#### 1、噪声污染源

项目生产过程中噪声主要源于普通加工机械运行噪声噪声值约为65~85dB(A)；空压机运行时产生的噪声，噪声值约为85~90dB(A)。项目主要生产设备噪声源强详见下表。

**表 4-13 本项目主要噪声源**

序号	设备名称	设备数量	噪声值 (dB(A))	使用场所	持续时间	降噪措施	降噪效果 dB(A)	降噪后噪声值
1	压铸机	2台	70-75	生产车间	每天 11h 持续 运行	选用 低噪 声设 备、 合理 布局、 维护 保养、 隔声	20	50-55
2	喷漆线	4台	70-75	生产车间			20	50-55
3	叠板机	12台	70-75	生产车间			20	50-55
4	移栽机	3台	70-75	生产车间			20	50-55
5	印刷机	12台	70-75	生产车间			20	50-55
6	焊接机	14台	60-65	生产车间			20	40-45
7	焊接机	6条线	60-65	生产车间			20	40-45
8	插件机	3条线	60-65	生产车间			20	40-45
9	贴片机	36台	60-65	生产车间			20	40-45
10	车床	20台	75-80	生产车间			20	55-60
11	冲床	10台	75-80	生产车间			20	55-60
12	剪图机	10台	70-75	生产车间			20	50-55
13	CNC部设备	10台	75-80	生产车间			20	55-60
14	星空孔部设备	3台	75-80	生产车间			20	55-60
15	EDM部设备	3台	75-80	生产车间			20	55-60
16	线切割机	2台	70-75	生产车间			20	50-55
17	混料机	3台	75-80	生产车间			20	55-60
18	注塑机	47台	75-80	生产车间			20	55-60
19	空压机	3台	85-90	生产车间			20	65-70

根据本项目营运期各噪声源的特征，预测模式采用根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测模式，公式如下。

(1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

T—用于计算等效的时间, s;

N—室外声源个数;

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M—等效室外声源个数;

$T_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(2) 预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, dB(A)。

(3) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散( $A_{div}$ )、大气吸收( $A_{atm}$ )、地面效应( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽( $A_{bar}$ )、其他多方面效应( $A_{misc}$ )引起的衰减。距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_P(r) = L_P(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

根据站内平面布置, 以及各设备布局, 预测主要生产设施均投入运行时, 各厂界的噪声预测结果见下表所示。



**表 4-14 本项目噪声对厂界的预测结果**

项目设备降噪前叠加总声源	92.9			
采取措施后降噪量	20			
降噪后声源	72.9			
位置	设备距离厂界距离 m	车间噪声厂界贡献值排放情况	标准值（昼间）	达标情况
东面厂界	3	42.93	65	达标
南面厂界	2	51.04	65	达标
西面厂界	5	32.71	65	达标
北面厂界	2	51.04	65	达标

本项目生产时间（即噪声排放时间）为8:00~12:00，13:00~20:00，为控制防止噪声污染，本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，同时使用减震垫等防治措施，减小从源头发出的噪声，以尽量降低对周边环境的影响。

②在总平面布置上，尽量将高噪声设备布置在厂区中间，远离厂界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值。

③在噪声较大设备处安装隔声罩、隔声墙，在噪声的传播途中起到阻隔作用。

④运营期间注意加强设备的日常维护，避免设备非正常运行产生噪声。

通过采取以上措施及经距离衰减后，项目厂界噪声可控制在昼间 65dB（A），使边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3类标准，项目噪声对周围环境无明显不利影响。

项目在运营期间应定期对项目边界噪声值进行监测。具体监测计划如下。

**表 4-16 噪声环境监测计划及记录信息表**

监测地点	监测指标	监测频次	执行标准
项目东、南、西、北四侧边界	等效A声级	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3类标准

**四、固废对环境影响和保护措施分析**

**1、固体废物污染源**

	<p>本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目员工500人，均在项目内就餐，不住宿，年工作300天，在厂内食宿员工生活垃圾按1.0kg/(d·人)算，则本项目的生活垃圾约为150t/a。委托给环卫部门统一清运。</p> <p>(2) 话筒测试不合格品</p> <p>根据工程分析，话筒生产工序完成后会进行测试，测试工序中会产生不合格品，产生量约为2t/a。产生的话筒测试不合格品回用于生产工序中，不外排。</p> <p>(3) 废包装材料</p> <p>本项目原料使用、包装工序等会产生废包装材料，主要为纸皮、塑料袋等，产生量约1.5t/a，交由资源回收公司进行回收利用。</p> <p>(4) 破碎后塑料粒</p> <p>项目破碎工序会产生塑料粒，根据工程分析，项目需破碎的不合格成品产生量约为千分之一，项目共使用塑料粒820t/a，则破碎后塑料粒产生量为0.82t/a，回用于生产工序中，不外排。</p> <p>(5) 压铸锌合金边角料或残次品</p> <p>项目锌合金压铸成型后，锌合金件需要去边角，产生的锌合金边角料和压铸过程中的残次品一并回炉熔融后再重新压铸成型，不外排。锌合金边角料和残次品产生量约为百分之一，本项目锌合金使用量为10t/a，则产生量为0.1t/a。</p> <p>(6) 剪网和冲压边角料</p> <p>项目剪网和冲压工序会产生网状金属边角料，产生量约为2t/a。产生的剪网和冲压边角料交由资源回收公司进行回收利用，不外排。</p> <p>(7) 金属边角料</p> <p>本项目模具加工过程会产生边角料，产生量约占原材料的0.01%。项目使用20万t/a五金材料，则产生边角料量为20t/a，交由资源回收公司进行回收利用，不外排。</p> <p>(8) 废切削液</p> <p>项目模具加工过程使用切削液，会产生废切削液，产生量约为0.005t/a。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据《国家危险废物名录》（2025年版），项目切削废液危险废物类别为HW09，危废代码为900-006-09，收集后交由有相关危废资质的公司进行处理，不外排。

#### （9）废润滑油

项目生产设备使用过程需使用少量润滑油，会产生少量废润滑油，产生量约为0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），项目切削废液危险废物类别为HW08，危废代码为900-217-08，收集后交由有相关危废资质的公司进行处理，不外排。

#### （10）废包装桶

项目使用油漆、稀释剂、固化剂、丝印油墨、磨光油、切削液、润滑油、等会产生废包装桶，项目共计使用油漆、稀释剂、丝印油墨、磨光油总重量为21.483t/a，油漆、稀释剂、丝印油墨、磨光油每桶包装规格为20kg/桶，每个包装桶重量按0.5kg计，则上述原料产生废包装桶约0.537t/a；项目共计使用固化剂、切削液、润滑油、脱模剂等0.265t/a，固化剂、切削液、润滑油每桶包装规格为5kg/桶，每个包装桶重量按0.2kg计，则上述原料产生废包装桶约0.0106t/a。则项目共计产生21.4936t/a废包装桶。本项目废包装桶属于《国家危险废物名录》（2025版）HW49其他废物中900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后交由资质单位处理。

#### （11）含油抹布

项目在设备清理等过程中会产生少量含油抹布。本次评价估算项目废含油抹布产生量约为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），项目含油废抹布危险废物类别为HW49，危废代码为900-041-49，收集后交由有相关危废资质的公司进行处理，不外排。

#### （12）污水处理站污泥

本项目污水处理措施对废水进行处理的过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物等沉淀分离出来形成污泥，本项目废水处理站污泥产生量的计算参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010修订），按下式进行：

$$S=r \cdot k_2 \cdot P+k_3 \cdot C$$

式中：S——污泥量（t/a）；

r——进水悬浮物浓度修正系数，r 取值 1.0；

$k_2$ ——生化污泥产生系数，取 0.78；

$k_3$ ——化学污泥产生系数，取 2.44；

P——化学需氧量去除总量，取 1.219t/a；

C——无机絮凝剂使用总量，取 0.5t/a。

经上式计算可得，污水处理系统产生污泥量为 2.151t/a，产生的污泥属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49 其他废物 772-006-49，交由具有相关资质的单位定期处理。

#### （13）废油漆渣

本项目水帘柜、废气处理措施-水喷淋塔在运行过程中收集一定量的喷漆漆渣，经水帘柜底部水槽和水喷淋塔底部水槽分别收集后捞渣处理，水帘柜和水喷淋塔漆渣产生量即为漆雾处理量 6.3755t/a。根据《危险废物名录》（2025 年版），漆渣属 HW12 染料涂料废物，废物代码为 900-252-12，须交由具有危废资质的单位处理。

#### （14）废活性炭

本项目有机废气采用两级活性炭装置处理，活性炭吸附系统处理一段时间后将产生失效的活性炭，活性炭吸附了有机废气，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，其危险废物别为 HW49（废物代码：900-039-49）。

**表 4-17 本项目废气处理设备活性炭装填量情况表**

设施名称		参数指标	DA001-DA002 “活性炭吸附”治理设施
			主要参数
三级活性炭吸附装置	单一级	设计风量	10000m <sup>3</sup> /h
		装置尺寸	2000×1800×2600mm
		活性炭尺寸	1800×1600×100mm
		活性炭类型	蜂窝
		活性炭密度	500kg/m <sup>3</sup>
		孔隙率	0.75
		炭层数量	4层
		空塔流速	0.53
		过滤风速	0.322
		停留时间	0.311
		活性炭数量	0.576

三级活性炭箱装炭量	0.576×3=1.728
更换频次	每年7次

根据项目污染源分析，本项目2套三级活性炭吸附装置有机废气处理的量为1.4314t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）吸附比例建议取值15%计算，则项目活性炭用量为9.5427t/a，加上吸附的有机废气量，则废活性炭产生量为10.9741t/a。根据理论活性炭填装量，项目废活性炭更换为每年7次，则废活性炭产生量为1.728×7=12.096t/a。

综上，本项目废活性炭产生量为12.096t/a。建设单位将其收集后暂存在危废间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

上述危险废物单独收集在厂房内的危废暂存间，危险废物暂存场位于室内，设置围堰，避免泄漏；运输采用专门的危险废物运输车运输。

**表 4-18 本项目固体废物分析结果表**

序号	名称	产生量(t/a)	分类	处理处置方式	排放量(t/a)
1	生活垃圾	150	生活垃圾	交由环卫部门处理	0
2	话筒测试不合格品	2	一般固体废物	回用于工序中	0
3	废包装材料	1.5	一般固体废物	交由资源回收公司进行回收利用	0
4	破碎后塑料粒	0.82	一般固体废物	回用于生产工序中	0
5	锌合金边角料及残次品	0.1	一般固体废物	回用于生产工序中	0
6	剪网和冲压边角料	2	一般固体废物	交由资源回收公司进行回收利用	0
7	机加工金属边角料	20	一般固体废物	交由资源回收公司进行回收利用	0
8	废切削液	0.005	危险废物	交由有相关危废资质的公司进行处理	0
9	废润滑油	0.005	危险废物	交由有相关危废资质的公司进行处理	0
10	废包装桶	21.4936	危险废物	交由原料供应厂商回收综合利用	0
11	含油抹布	0.01	危险废物	交由有相关危废资质的公司进行处理	0
12	污水处理站污泥	2.151	危险废物	交由有相关危废资质的公司进行处理	0
13	废活性炭	12.096	危险废物	交由有相关危废资质的公司进行处理	0

14	废油漆渣	6.3755	危险废物	交由有相关危废资质的公司进行处理	0
----	------	--------	------	------------------	---

表 4-19 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	21.4936	喷漆过程	固态	油漆、漆渣等	油漆、漆渣等	每天	T	交由原料供应商回收综合利用
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.005	模具加工	液态	矿物油、脂肪酸、防锈剂等	矿物油、脂肪酸、防锈剂等	1个月	T	交由有危险废物处置资质的单位处理
3	废润滑油	HW08	900-217-08	0.005	模具加工	液态	矿物油和添加剂等	矿物油和添加剂等	1个月	T,I	
4	含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备清理等过程	固态	矿物油和添加剂等	矿物油和添加剂等	每天	T	
5	污水处理站污泥	HW49	772-006-49	2.151	废水处理	固态	油漆、漆渣等	油漆、漆渣等	1个月	T	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	12.096	废气处理	固态	有机物	有机物	2月	T	
10	废油漆渣	HW12	900-252-12	6.3755	废气处理	固态	有机物	有机物	1个月	T	

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废切削液	HW09	900-006-09	10m <sup>2</sup>	专用容器密封存储	0.1t	小于1年
	废润滑油	HW08	900-217-08		专用容器	0.1t	小于1年
	废包装桶	HW49	900-041-49		密封存储	2t	小于1月

	含油抹布	HW49	900-041-49		专用容器	0.1t	小于1年
	废活性炭	HW49	900-041-49		专用容器	5t	小于半年
	废油漆渣	HW12	900-252-12		专用容器	1t	小于1年
	污水处理站污泥	HW49	772-006-49		密封存储	1t	小于1年

## 2、环境管理要求

### (1) 生活垃圾

项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，垃圾存放点需做好消毒工作，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。经上述措施处理后，项目生活垃圾不会对周边环境产生明显影响

### (2) 一般工业固体废物

对固体废物污染环境的防治，要遵循《中华人民共和国固体废物污染防治法》第三条：“实行减少固体废物的产生、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则”，首先从生产工艺入手，尽量不排或少排固体废物；其次就是将固体废物作为一种可再生的资源进行回收或综合利用；最后就是对无法或暂时尚不能回收利用的固体废物进行无害化处置，以防止、减少固体废物的危害。此外，在固体废物的收集、贮存、运输、处置过程中应采取必要的防扬散、防流失、防渗漏等措施，实现全过程管理，同时，还应按《固体废物污染环境防治法》和国家、省、市的有关规定，开展固体废物的申报登记工作，尽可能地避免其对大气、水体、土壤造成二次污染。

项目厂内一般工业固废临时贮存仓应采取如下措施：

1) 对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，堆放场地应设置在室内或加盖顶棚。

3) 一般工业固废暂存区，暂存区内做好防渗漏、防雨、防火设施，并远离

敏感点。固废暂存期不应过长，并做好运输途中防泄漏、洒落措施。

### (3) 危险废物

在危险废物的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求严格执行以下措施：

#### 1) 一般措施

- ①对所有的危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。
- ②在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，其余的危险废物必须装入容器内。
- ③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- ④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。
- ⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

- ⑥盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

#### 2) 危险废物贮存容器

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- ③装载危险废物的容器必须完好无损。
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

#### 3) 危险废物贮存设施的运行与管理

①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

- ③不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。
- ④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。
- ⑤每个堆放间应留有搬运通道。



⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑧必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

#### 4) 危险废物贮存设施的安全防护与监测

①安全防护：危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

②按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

因此，本项目产生的固体废物经上述措施处理后，不自行处理排放，不会对周围环境造成明显不良影响。

### 五、环境风险分析

#### (1) 评价依据

##### ①风险调查

根据本项目原辅料存储情况分析识别，生产过程中涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)列明的危险化学品为水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、丝印油墨、废切削液、废润滑油等。

##### ②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值  $Q$ 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为  $Q$ ；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值( $Q$ ):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）列明的危险化学品，本项目设计的危险化学品及储存量如下：

**表 4-21 危险物质数量与临界量比值一览表**

序号	原料	危险物质名称	储存方式	风险类别		最大贮存量 (t)	推荐临界量 (t)	q/Q
				序号	物质名称			
1	水性油漆	醇醚类溶剂	桶装	353、75	乙醚、丁醇	0.0018	10	0.00018
2	稀释剂	异丙醇	桶装	372	异丙醇	0.004	10	0.0004
3	磨光油	异丙醇	桶装	372	异丙醇	0.002	10	0.0002
4	固化剂	固化剂	桶装	2	健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）	0.005	50	0.0001
5	油性漆	油性漆	桶装	2		0.06	50	0.0012
6	丝印油墨	丝印油墨	桶装	2		0.02	50	0.0004
7	废切削液	废切削液	桶装	1	危害水环境物质（急性毒性类别1）	0.005	100	0.00005
8	废润滑油	废润滑油	桶装	1		0.005	100	0.00005
10	合计							0.00258

经计算，本项目  $Q=0.00258 < 1$ ，环境风险潜势直接判定为I，评价工作等级为作简单分析。

#### （2）环境风险识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并综合考虑项目所使用、存储的主要原辅材料，确定项目水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、丝印油墨、废切削液、废润滑油等为本项目的主要危险物质。另根据原料 MSDS，项目使用油性漆、稀释剂、固化剂、丝印油墨等具有易燃性质，在一定条件下有可能会引发火灾。项目厂区设备有发生线路短路或者人员原因也有可能造成可燃物质的发生火灾的可能，项目建设 1 个自建污水处理站，一

定情况下也有可能造成生产废水泄漏。

故厂区内主要的风险类型为生产过程中产生的火灾、原料及危险物质泄露、污水处理站事故排放等情况，会导致环境的污染。

**表 4-22 建设项目环境风险识别结果**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径
1	储运工程	原料仓	油性漆、稀释剂、固化剂、丝印油墨	泄漏或火灾	大气、地表水、土壤
2	储运工程	危废仓	危险废物	泄漏或火灾	大气、地表水、土壤
3	主体工程	生产车间	设备火灾	火灾	大气
4	环保工程	污水处理站	污水处理措施	废水泄漏	周边地下水、土壤环境

(3) 环境风险分析

①由于项目原料包装规格最大为 20kg/桶，储存在原料仓库内，一次泄漏量不大，项目储存区域应做好防腐层和防渗层处理，储存区域设置围堤，周围放置砂土等措施，原料一旦发生泄漏由砂土等进行吸附并交由资质单位处理。项目方在采取一定的防范措施后，其生产对外界的风险影响不大，可满足环境风险的要求。

项目要求在危废间设置防渗透托盘和围堰，危废间地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-1.0}$ cm/s，将泄漏物控制在危废间范围内，通过加强管理和采取措施情况下是风险是可控的，不会对周围水体或土壤、地下水环境造成威胁。

②项目原料起火、设备有发生线路短路或者人员原因造成其他可燃物质的发生火灾的可能，项目发生火灾会产生消防废水。项目各车间配置足够消防器材预防火灾发生。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)，室外消防用水量按 10L/s 计，室内消防用水量按 5L/s 计，消防时间按 2h 计，消防废水损耗率按 10%算，则产生消防废水 97.2m<sup>3</sup>，本项目事故应急池容积按 100m<sup>3</sup> 设计，能满足突发事故废水收集。建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水通过流水渠进入雨水、污水管网后对地表水、地下水环境造成冲击。火

灾事故发生时，应在其位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、废水等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

③本项目实际生产过程中由于生产废水的输送管道出现破损或在安全事故下易发生法兰泄漏、管道泄漏、接头损坏等都有机会引起管道泄漏事故。本公司定期对各生产废水储存点及污水处理设施进行检查维护，保证污水处理设施正常运行。污水处理站地面用环氧树脂设置防渗，四周设置围堰，若发生生产废水泄漏能被收集至污水处理措施重新处理。

④做好员工培训，预防上述突发环境事件的发生，落实消防岗位制度，并制定应急预案及定期进行消防演习。

经过以上这些措施后，可将项目对周围环境的风险降低最低。

**表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	广东祁诚科技股份有限公司年产无线话筒 400 万支、音箱盒 40 万个建设项目			
建设地点	广东省	清远市	清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园	
地理坐标	经度	E112°58'4.274"	纬度	N23°28'18.455"
主要危险物质及分布	生产车间 2 楼原料仓、9 楼原料仓			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	生产过程中产生的火灾产生消防废气及废水、废水处理设施故障导致废水事故排放、原料危险物质泄露或火灾等情况，会导致大气、地表水、地下水环境的污染。			
风险防范措施要求	原料仓库、危废间等做好相应防渗及围堤，周围放置砂土等措施，危险物品一旦发生泄漏由砂土等进行吸附并交由资质单位处理。设置 1 个 100m <sup>3</sup> 应急池，并厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水通过流水渠进入雨水、污水管网后对地表水、地下水环境造成冲击。污水处理站地面用环氧树脂设置防渗，四周设置围堰，若发生生产废水泄漏能被收集至污水处理措施重新处理。编制环境事故应急预案，加强事故应急演练及培训。			

#### 六、土壤、地下水环境影响和保护措施分析

根据《关于印发（建设项目环境影响报告表）内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评（2020）33 号），本项目土壤环境不需要开展专项评价。

	<p>七、地下水环境影响和保护措施分析</p> <p>根据《关于印发（建设项目环境影响报告表）内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评（2020）33 号），本项目地下水环境不需要开展专项评价。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口 (编号、 名称) / 污染源	污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 DA002 DA003		颗粒物 TVOC NMHC	9楼1#、2#和3#自动喷漆生产线产生的废气（密闭喷漆房内）分别先经喷漆线中配套的水喷淋系统预处理后分别引至2套“高压水喷淋塔+三级活性炭吸附装置”（分别为TA001、TA002）和1套“干式过滤器+RCO燃烧装置”（TA003）处理达标后分别通过3根60m排气筒排放。	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准排放限值；TVOC、NMHC执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）有组织排放限值
	DA004		颗粒物 TVOC NMHC 总VOCs	9楼4#自动喷漆线（密闭喷漆房内）并先经喷漆线中配套的水喷淋系统预处理后与密闭无尘车间内喷油、丝印、调漆工艺产生的废气一并引至1套“干式过滤器+RCO燃烧装置”（TA004）处理达标后通过1根60m排气筒排放。	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准排放限值；TVOC、NMHC、总VOCs执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/802-2010）表2（丝网印刷）第II时段排放限值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1排放限值和国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41/616-2022）表1排放限值的较严值要求。
	DA005		NMHC 苯乙烯 丙烯腈 1,3-丁二烯 甲苯 乙苯	1楼的注塑车间、2楼注塑车间、5楼热熔车间产生的废气采用集气罩收集后经“干式过滤器+RCO燃烧装置”（TA005）处理达标后通过1根60	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准要求；其他均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，

		酚类 氯苯类烃 臭气浓度	m 排气筒排放	含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值的 50%。
	厂界	NMHC 甲苯 颗粒物 臭气浓度	自然扩散	非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值; 颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的较严值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准要求。
	厂区内	NMHC	车间通风+自然扩散	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)无组织特别排放限值
地表水环境	生活污水	BOD <sub>5</sub> 、 COD <sub>Cr</sub> 、氨 氮、SS、动 植物油等	经三级化粪池处理后, 经市政污水管网排入广 州(清远)产业转移工 业园污水处理	广州(清远)产业转移工 业园污水处理厂进水水质 标准和广东省地方标准 《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时 段三级标准的较严值
	生产废 水	BOD <sub>5</sub> 、 COD <sub>Cr</sub> 、 SS、石油 类、色度等	经自建废水处理站处理 后回用于水帘柜工艺和 废气处理系统水喷淋工 艺, 不外排	/
声环境	设备噪 声	设备噪声	采取消声、减震等措施	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类 标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活垃圾交由环卫部门处理。话筒测试不合格品回用于工序中。破碎后塑料粒回用于生产工序中。废包装材料、剪网和冲压边角料、金属边角料等属于一般工业固体废物, 交由资源回收公司进行回收利用。废切削液、			

	废润滑油、废包装桶、含油抹布、污水处理站污泥、废活性炭、废油漆渣等属于危险废物，交由有相关危废资质的公司进行处理。
土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	原料仓库、危废间等做好相应防渗及围堤，周围放置砂土等措施，危险物品一旦发生泄漏由砂土等进行吸附并交由资质单位处理。设置1个100m <sup>3</sup> 应急池，并厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水通过流水渠进入雨水、污水管网后对地表水、地下水环境造成冲击。污水处理站地面用环氧树脂设置防渗，四周设置围堰，若发生生产废水泄漏能被收集至污水处理措施重新处理。编制环境事故应急预案，加强事故应急演练及培训。
其他环境管理要求	/



## 六、结论

广东祁诚科技股份有限公司年产无线话筒 400 万支、音箱盒 40 万个建设项目符合产业政策，选址符合土地利用规划。项目营运期经建设单位按“三同时”要求严格执行有关的环保法规及环评报告提出的污染防治措施后，项目产生的各项污染控制措施均合理，可确保污染物达标排放和符合区域污染物总量控制要求，项目对周围环境的影响可控制在可接受范围内，即从环境保护角度分析本项目的建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气		总挥发性有机物	0	0	0	1.3992t/a	/	13992t/a	+1.3992t/a
		颗粒物	0	0	0	2.148t/a	/	2.148t/a	+2.148t/a
废水		废水量	0	0	0	6000t/a	/	6000t/a	+6000t/a
		COD <sub>cr</sub>	0	0	0	1.199t/a	/	1.199t/a	+1.199t/a
		氨氮	0	0	0	0.112t/a	/	0.112t/a	+0.112t/a
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.502t/a	/	0.502t/a	+0.502t/a
		SS	0	0	0	0.420t/a	/	0.420t/a	+0.420t/a
		动植物油	0	0	0	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
一般工业固体废物		生活垃圾	0	0	0	150t/a	/	150t/a	+150t/a
		话筒测试不合格品	0	0	0	2t/a	/	2t/a	+2t/a
		废包装材料	0	0	0	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
		破碎后塑料粒	0	0	0	0.82t/a	/	0.82t/a	+0.82t/a
		锌合金边角料及残次品	0	0	0	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
		剪网和冲压边角料	0	0	0	2t/a	/	2t/a	+2t/a

	金属边角料	0	0	0	20t/a	/	20t/a	+20t/a
危险废物	废切削液	0	0	0	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废润滑油	0	0	0	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废包装桶	0	0	0	0.123t/a	/	0.123t/a	+0.123t/a
	含油抹布	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	0	0	0	12.096t/a	/	12.096t/a	+12.096t/a
	废油漆渣	0	0	0	6.3755t/a	/	6.3755t/a	+6.3755t/a
	污水处理站 污泥	0	0	0	0.548t/a	/	0.548t/a	+0.548t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

（注：填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。）